NTTの10年
1985→1995

通史編

NTTの10年
1985→1995

通史編

NTTの10年
1985→1995
通史編

CONTENTS

競争社会への新しい装い

通信新時代の幕開け、民営化スタート — 6
株式の上場 — 8
世界的優良企業の格付け「トリプルA」 — 10
個の尊重、能力本位のプロフェッショナル集団へ — 12
NTT版QC活動&CS活動の展開 — 14

多彩な新サービスと新商品の提供

新たな一歩を踏み出した通信機器 — 18
マーケティングが創造する、新サービスの世界 — 22
企業情報通信ライン—パケット通信サービス・専用サービス— — 25
“個”の時代、自分だけのホットライン移動通信 — 26
街角の情報ターミナル「公衆電話」 — 28
水・陸・空の公衆電話 — 31

公正競争市場の整備

公正競争促進施策の推進—NCCの参入と市場育成— — 34
熾烈な価格競争、累計1兆1,000億円の料金値下げ — 38
料金リバランスの実現 — 40

ユニバーサルサービスの提供

電話局変身物語 — 44
電話100年記念事業を展開 — 47
甦る「DENPO」 — 48
“顔の見える企業に”—企業市民NTTの社会貢献活動— — 51
1日240万回のふれあい、No.1コール「104番」 — 52
「めくれば発見」、電話帳事業の10年 — 54
東京新番号・羊が笑った日—4ケタ化 — 57
海と陸、情報を運ぶ“通信のハイウェー” — 58
アナログからディジタルのネットワークへ — 61
高度3万6,000kmの情報基地“通信衛星” — 62
教訓の歴史、「災害対策」 — 64

リエンジニアリング

事業の多角化と領域拡大のためのグループ会社戦略 — 70
組織と人のイノベーション、20万人体制の実現 — 74
法人営業部門の強化とソフトウェアの内製化 — 77

海外協力と国際活動の展開

40年の軌跡、国際協力活動 — 80
アジアのグローバルキャリアを目指して、海外事業活動 — 82
競争力のある製品とサービスの調達に向けて —NTTの調達活動— — 85

マルチメディア時代への胎動

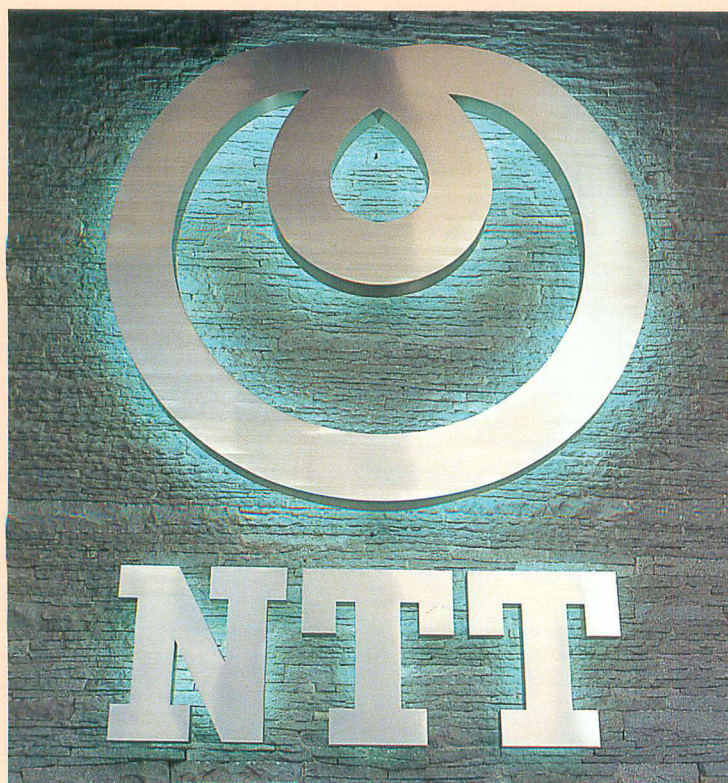
メディアの新時代を見据えた、黎明期のアプローチ — 88
マルチメディア事業への転身 — 90
NTTの研究開発体制 — 93

エリア発この10年

東京支社 — 96
関東支社 — 98
信越支社 — 100
東海支社 — 102
北陸支社 — 104
関西支社 — 106
中国支社 — 108
四国支社 — 110
九州支社 — 112
東北支社 — 114
北海道支社 — 116

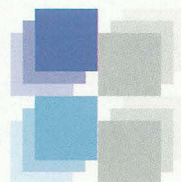
COLUMN

たった一人の株主総会から、マンモス株主総会へ — 9
マルチメディア時代、学生に人気の企業No.1、NTT — 12
通信機器販売のトップ集団「THE 3000 CLUB」 — 20
「赤電話」が消えた — 30
超ロングセラー"電話"、増設の歩み — 46
「おし花電報」がユニセフ活動の一助に — 50
最古の番号案内は「500番」 — 52
日本全国のタウン誌にエール — 56

1988年度新入社員2,600人の衛星通信によるハイテク入社式

日比谷ビル入口の新社章

上條恒彦さんの歌唱による新社歌「日々新しく」

1986年度第１回NTT株式放出分は195万株

競争社会への新しい装い

通信新時代の幕開け、民営化スタート 6
株式の上場 8
世界的優良企業の格付け「トリプルA」 10
個の尊重、能力本位のプロフェッショナル集団へ 12
NTT版QC活動＆CS活動の展開 14

通信新時代の幕開け、民営化スタート

1985年(昭和60年)4月1日、資本金7,800億円、従業員数31万4,000人、総資産約10兆5,200億円という、日本一のマンモス企業、日本電信電話株式会社(NTT)が誕生しました。

「官」から「民」へ

日本電信電話株式会社(NTT)の誕生まで、日本の電話事業が官営として開始された1890年(明治23年)から数えれば95年、1952年(昭和27年)の電電公社設立からでも33年を経ています。

実は、電話事業を「官営」にするか「民営」にするか、という論議は100年前にもありました。

アメリカで発明された電話機を、世界の国々のなかで日本が一番早く、1877年(明治10年)に輸入したにもかかわらず、1890年(明治23年)の電話事業創業まで13年もかかった原因の一つは、“官営か民営か”で論議を重ね続けたからです。

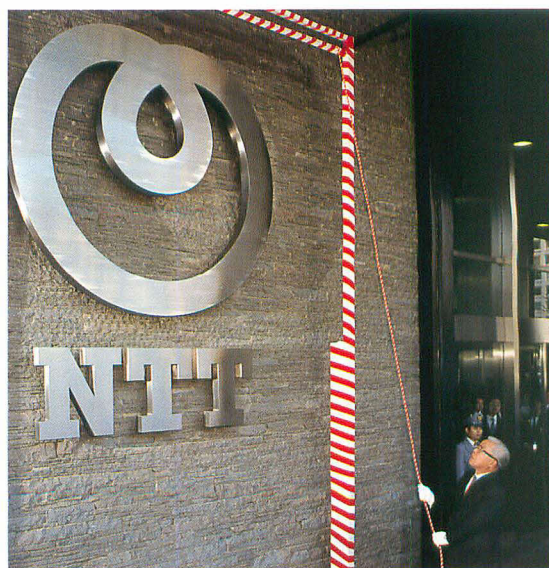
当時、工部省の官営論は、“民営会社では政府や警察の機密が民間につつ抜けになる”というもの。

一方、太政官(現在の総理府)の民営論は、第1に国の財政難、第2が前に成功した日本鉄道会社の例にならって、電話もまた旧武士階級の手にゆだねようというものでした。

そこで、渋沢栄一、大倉喜八郎などの実業家が、東京、大阪、横浜の財界人に呼び掛けて電話会社をつくる運動を始めました。

ところが、1885年(明治18年)12月に、工部省が廃止され、電信、郵便、灯台、海運などの仕事をひとまとめにした逓信省が発足し、一気に電話官営論が浮上、結局電話事業は政府が受け持つ、と決定しました。1889年(明治22年)3月のことです。

「NTT」という名称は、電信を含めた電気通信の事業体としては4度目の改称です。1870年(明治3年)1月に「工部省」として発足、1885年(明治18年)には「逓信省」となり、1949年(昭和24年)に「電気通信省」と役所の歴史を重ねました。1952年(昭和27年)からは公共企業体「日本電信電話公社」となり、1985年(昭和60年)4月1日、NTT発足のこの日、115年の官営の歴史にピリオドが打たれました。

この日はまた、日本の電気通信事業の独占に終止符が打たれ、複数の事業体が競争原理に基づく市場に自由に参入して、通信サービスが営めるようになった記念すべき日でもあります。

NTT日比谷ビル正面玄関前で行われた新生NTTの除幕式

自由競争へ、通信の自由化

民営化を契機に、これまでの『公衆電気通信法』は、『電気通信事業法』に改正され、電話機や回線利用制度が自由化されました。

1985年(昭和60年)3月31日以前、さまざまな電気通信サービスの提供条件は、公衆電気通信法によって細部にわたるまで定められてきました。

これに対し、4月1日に施行された電気通信事業法のもとでは、NTTとユーザとの間のサービス提供に関する条件(料金その他の重要な事項)については、その契約約款で定められることになりました。

1985年(昭和60年)3月以前、家庭や事務所に電話機を取り付ける場合、1回線に1台は旧電電公社の電話機をレンタルで付けることが原則となっていました。これが自由化されて、好きな電話機が何でも自分のものとして使えるようになりました。

ただし、電話機をNTTのような第1種電気通信事業者の保有するネットワークに接続する時は、電話が確実につながること、通信の秘密が保たれること、ネットワークを損傷しないこと、といった技術基準を満たすという条件がつけられています。

回線利用制度の自由化については、それまでデータ処理を伴う場合を除いて、専用回線を他人に使用させることや専用回線にほかの回線を接続することは原則として禁止されていましたが、大幅に自由化

されました。

専用回線や電話回線自体の利用方法も原則として自由ということになったわけです。

第2種電気通信事業者が第1種電気通信事業者から専用回線を借りて、第三者に再販売することも、また電話機に付加価値をつけて通話料以上の料金を取って他人に使用させることもできます。

また、回線の相互接続も可能になりました。専用回線と専用回線、専用回線とDDX回線、または専用回線と公衆電話回線を接続して、データ通信やファクシミリ通信などに使用することが原則として自由になりました。

ただし、この時点では、専用回線と公衆電話回線を接続して通話に使用することについては、専用回線が同一の単位料金区域内に終始する場合にのみ、ということになっていました。

新生NTTの"顔"と"心"、CIと企業コンセプト

NTTが民間企業として、新たな企業理念を確立し、あるべき企業イメージを形成するため、CI(Corporate Identity)を導入しました。

NTTのコーポレート・シンボルマークの愛称は、「ダイナミック・ループ」です。

この新しいシンボルマークは、"コミュニケーションを通じ、人間社会の発展、人々の豊かな暮らしのお役に立ちたい。そのため、お客さまを発想の原点に、常に未来を考えダイナミックに自己革新を続け、真に世の中の役に立つヒューマンな企業を目指す"というNTT全社員の決意を象徴しています。

シンボルマークが企業の"顔"であるとすれば、"心"は企業コンセプトです。

当時の企業コンセプトは、「未来を考える人間企業」－コミュニケーションの原点である「人間」のぬくもりを感じさせる企業、社員一人ひとりの人間としての創造性あふれる資質を最大限発揮できる働きがいのある企業、さらに社会のニーズに謙虚に耳を傾け、限りない未来に向け人間と技術の調和ある発展をダイナミックにめざす企業－です(なお、現在の企業理念は、1990年〈平成2年〉に新たに制定されたものです)。

行政型組織から営業型組織へ、事業部制の導入

新生NTTが出発するに当たって、社員が環境変化に対応した弾力的な行動がとれるような組織を編成することも課題の一つでした。

電電公社時代は、創業以来独占体制の下で、本社内の組織は基本的には営業、建設、運用、保全といった職能別に編成されていました。通信局、通信部、電話局も同様で、本社から電話局に至るまで職能別にラインができていました。

しかし、このような職能別組織では、独占から競争へ、公共企業体から株式会社へとダイナミックに変革した状況下で新生NTTの業務を遂行していくには限界があり、民営化を機に、行政的・官僚的公社体質から営業主体のNTTへ組織上の変身を図りました。

新組織の編成は、新会社の理念である「お客さま重視」「経営の効率化」「社員の働きがい」を実現することを基本に、①事業部制の導入②競争に対応した事業部の編成③戦略機能の確立と管理機関のスリム化④現場機関の活性化とお客さまサービス業務の一元的運営、を柱としています。

また、研究開発については、1987年(昭和62年)7月に基礎研究、基盤研究、実用化研究、現場業務をサポートする開発の4つのジャンルに分け、それぞれの目的にあった組織・体制で研究開発をする抜本的な体制の見直しを実施しました。

基礎研究、基盤研究は、技術系列別に機能分けした11の研究所で重点的に行うこととしました。

実用化研究は、事業部門の開発組織で実施。技術協力活動は、事業により密着した体制で積極的に取り組むため、これまで現場業務を複数組織でサポートしていた開発機能を、1つの組織に集約することとしました。

さらに電電公社は、商法・税法などの一般法の適用を受ける株式会社として生まれ変わりました。経営の自主性・機動性が十分に発揮できる新しい財務会計制度になりました。一方で、一般企業と同等の税金を負担したり、財務内容の開示などの責任も加わりました。

株式の上場

1987年(昭和62年)、株式上場によって、「名実ともに民営化」企業としてのスタートをきりました。

第1回放出と株式上場

1986年(昭和61年)度における政府保有のNTT株式185万株の売却に引き続き、1987年(昭和62年)2月9日に、NTTの株式は、東京・大阪・名古屋の各証券取引所に上場され、一部上場企業の仲間入りをしました。その日はNTTにとって、民営化の日に次ぐ記念すべき日でありました。

この株式上場によって、初めて多数の株主や投資家に対して、民間企業としての責務を負う立場になり、NTTは名実ともに民営化されたことになります。

この株式上場は、折からの株式ブームを背景に新規個人投資家の開拓に向けた証券業界の動きと相まって、"NTT株式の一大フィーバー"を巻き起こしました。上場初日は、終日買い人気が市場を支配し、値が付かず、翌2月10日、政府は上場初値形成のための値付け株として10万株を追加放出し、160万円で初値が決まりました。

なお、NTT株式は、2月9日の東京・大阪・名古屋に次いで、16日には札幌・新潟・京都・広島・福岡の各取引所にも上場されました。

第2回、第3回の放出と売却凍結

NTT株式の人気は過熱する一方で、約2ヵ月後の1987年(昭和62年)4月22日には、売り出し値119万7,000円に対し約2.7倍に当たる318万円の最高値を記録しました。しかし、同年7月に、株式市場は大暴落となり、NTT株式も225万円まで下落。乱高下を繰り返しながら10月中旬には300万円前後まで回復しました。

株式市場の動向を見守っていた大蔵省は、NTT株式195万株の第2回売り出しを1987年(昭和62年)11月に行い、完売しました。価格は1株当たり255万円でした。

1988年(昭和63年)10月には、NTT株式の第3回売却が行われました。株式市場の全般的な活況が続くなか、NTT株式は1987年(昭和62年)12月以降、第2回の売り出し価格の255万円を一度も上回ることがないという厳しい状況にありました。また、市況の見通しなどから、大蔵省は売り出し株数を予定より45万株減らして150万株とし、売り出し価格は1株当たり190万円として完売しました。

その後、株式市況の低迷もあって政府保有のNTT株式の売却は、1989年(平成元年)以降今日まで、毎年見送られています。

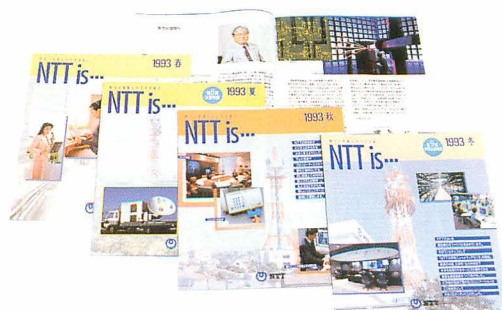
NTT株式は、1986年(昭和61年)から1988年(昭和63年)の間、3回にわたり計540万株が売却され、国庫に入った売却代金は計10兆2,000億円に上ります。

規制緩和と海外市場への上場

NTTは、需給関係が悪化して低迷する株価に対する信頼を回復するための株主対策として、1990年(平成2年)10月、自民党電気通信問題調査会政策小委員会に、①外国人などの株式所有解禁②エクイティファイナンスの実施③無償増資④政府保有株式の

ニューヨーク証券取引所への上場(1994年9月)

読売新聞
NTT株上場
買い殺到 値つかず
気配値は132万円
朝日新聞
NTT株上場
後場、132万円に
毎日新聞
NTT株
売買不成立

NTT株式上場を伝える当時の新聞記事

株主向けの小冊子「NTT is …」

買い入れ償却による減資、の4項目を要望しました。

これを受けて郵政省は、NTT株式に関する規制緩和に踏み切り、電気通信審議会の答申を得た後、1992年(平成4年)5月、『日本電信電話会社法等の一部を改正する法律』が成立、同年8月から施行されました。

改正の主なポイントは、①禁止されていた外国人のNTT株式所有を議決権の20%未満まで認めたこと②外国人の役員就任を禁じたこと③NTTがエクイティファイナンスを円滑に実施できるようにするため、政府が保有する義務を負う株式数の算定に当たっては、当分の間エクイティファイナンスなどによる株式増加分は発行済株式総数に含まない、という3点でした。

この法改正により、NTT株式は初めて外国人投資家の投資対象となり、1995年(平成7年)3月末の法人を含む外国人株主数は878、所有株数は30万9,109株となり、今後もさらに増加が見込まれています。

NTT法の改正により外資規制が緩和されたため、NTT株式にも海外証券取引所への上場の道が開かれ、①海外投資家の利便の向上②国際的な知名度や信用度を向上させる③海外での事業展開に好影響を及ぼす④海外での資金調達力の強化、などを狙って1994年(平成6年)9月29日、ニューヨーク証券取引所への上場に次いで、同年10月12日にロンドン証券取引所への上場を果たしました。

NTTデータ通信(株)の上場とNTT株式の分割

1988年(昭和63年)5月に、NTTから分離・独立し、売上高4,705億円、経常利益1,838億円(1995年〈平成7年〉3月末)というわが国最大の情報サービス会社に成長したNTTデータ通信㈱は、1995年(平成7年)4月26日、東京証券取引所市場第二部へ上場しました。

これに合わせて、NTTは100%保有する同社株式の一部4万8,000株を市場に放出しました。

超優良企業と目されたNTTデータ通信㈱の株式に対する投資家の評価は高く、額面5万円に対し平均104万円で売れ、NTTが得た売却益は約474億円に上りました。

NTTは、NTTデータ通信㈱の株式売却に伴い、NTT株主に対する還元策として、1995年(平成7年)11月24日、資本準備金の一部156億円(31万2,000株に相当)を資本に組み入れ、普通株式1株を1.02株に分割(無償交付)しました。

COLUMN

たった一人の株主総会から、マンモス株主総会へ

1987年(昭和62年)6月26日に、出席株主5,155人というマンモス株主総会が、ホテルニューオータニ(東京)で開かれました。前年の株主総会は、大蔵大臣代理だけが出席した“たった一人の株主総会”でした。前年の11月に、NTT株式が一般向けに売り出され、約69万人という大勢の株主が誕生したため、1年で一挙に日本最大の株主総会となったのです。

NTTにとって事実上初めての株主総会。最大の課題は、出席株主数の想定とそれに見合う総会会場の選定でした。一時は後楽園球場(5万人収容)や武道館(1万5,000人収容)の使用も検討対象となりました。

最終的に、初総会出席株主数は、4,000人のイギリスのブリティッシュ・テレコム(株主数230万人)などを参考に算定した1,500人程度をベースに、その2倍の3,000人程度、さらに最大でその4倍の6,000人を想定しました。株主総会当日、約3,000人収容の主会場のほか、モニターテレビとマイクなどの設備を講じた予備会場も満杯となり、“出席株主5,155人”の日本最大のマンモス株主総会となりました。

いまだこの記録は更新されていません。

世界的優良企業の格付け「トリプルA」

民営化と同時に、国内外で有利な資金調達を行うため国際的格付け「トリプルA」を取得、維持し続けています。

「トリプルA」の取得大作戦

民営化以来、NTTは借り減らしを中心とする財務戦略に努力を払ってきました。民営化時に5兆252億円という膨大な有利子負債を電電公社から引き継ぎましたが、1995年(平成7年)3月末現在、有利子負債は3兆4,595億円まで減少しています。

その一方で、毎年2兆円近い設備投資を続けており、その資金調達を有利な条件で機動的に行うべく、さまざまな取り組みを行ってきました。

電電公社時代は、日本国の政府保証を受けることにより国際社会で絶大な信用を得て、「トリプルA」の格付けを取得してきました。これにより外債の発行に際し、有利な資金調達を行ってきました。しかし、民間企業となった以上、もはやそういった国の庇護は期待できません。企業の格付けに敏感な海外市場で、電電公社時代と遜色のない資金調達を行うため、何としても優良企業としての国際的なお墨付き、最高位格付けであるトリプルAを取得する必要に迫られました。

この“格付機関”として著名なのが、アメリカのStandard & Poor's社とMoody's社です。両社とも最高のトリプルAからD(Moody's社ではC)までの11ランクで世界中の企業を客観的に格付けしています。

民営化に先立つ1984年(昭和59年)10月に、NTTはトリプルA取得大作戦を開始し、全社を挙げてその準備を進めました。1985年(昭和60年)9月から10月にかけ、7日間にわたって格付機関へのプレゼンテーションが行われました。会社幹部による事業、財務、技術などの詳細な説明や、NTT社長などへのインタビュー、研究設備の見学機会の提供と、まさに会社を挙げての一大イベントを展開しました。その結果、1985年(昭和60年)10月にMoody's社が、次いで翌1986年(昭和61年)1月にはStandard & Poor's社が、NTTに対しトリプルAを付与する旨を発表しました。

このようにして、民営化の初年度に早くもトリプルAの格付けを取得できたわけですが、これにより、①きわめて低コストでの資金調達が可能②企業イメージの向上(当時トリプルAの日本企業は銀行を除けば松下電器産業、日立製作所、三菱商事の3社のみ)③内外の優良企業との提携など国際的な事業展開面での優位性の獲得、などその後の事業運営にかずかずのメリットを享受することができました。

格付機関は、毎年1回以上、経営状態のレビュー(再審査)を行い、格付けの妥当性を検討します。そこで、トリプルAを維持するため、当初の格付けの過程で示された懸念事項である、①低い水準にある収益性の改善②借り減らしの一層の推進③投資における内部資金の割合を高水準に維持、などに対して各種改善計画を提示するとともに、これらの課

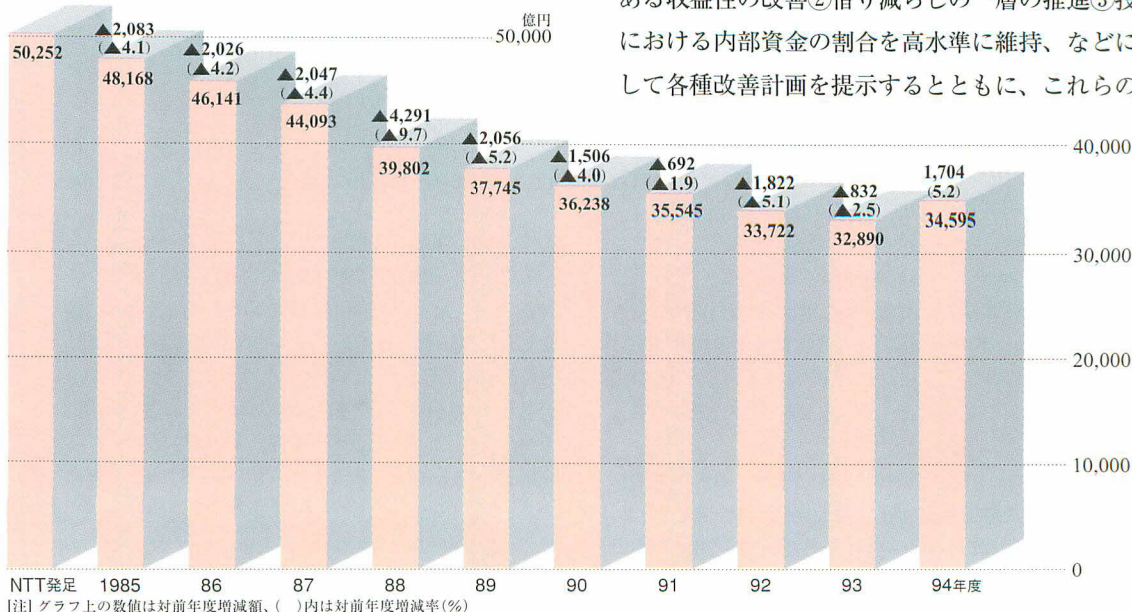
■有利子負債の推移

(億円)

年度	有利子負債	対前年度増減額	(対前年度増減率%)
NTT発足	50,252		
1985	48,168	▲2,083	(▲4.1)
86	46,141	▲2,026	(▲4.2)
87	44,093	▲2,047	(▲4.4)
88	39,802	▲4,291	(▲9.7)
89	37,745	▲2,056	(▲5.2)
90	36,238	▲1,506	(▲4.0)
91	35,545	▲692	(▲1.9)
92	33,722	▲1,822	(▲5.1)
93	32,890	▲832	(▲2.5)
94年度	34,595	1,704	(5.2)

[注] グラフ上の数値は対前年度増減額、( )内は対前年度増減率(%)

NTT日比谷ビル

海外向けの会社案内「Annual Report」

題の解決に取り組んできました。

その結果、1995年(平成7年)9月現在まで、一貫してトリプルAを維持し続けています。

社債発行に「プロポーザル方式」を導入

1987年(昭和62年)5月、社債発行に際し、従来のスポット的発行(発行のつどNTTと引受幹事証券会社が交渉して条件を決める)をやめ、「プロポーザル方式」への転換に踏み切りました。

プロポーザル方式とは、社債の発行に際し、発行会社がいくつかの引受幹事証券会社候補に発行条件についてのプロポーザル(提案)を提示させ、その他の事情なども加え、引受幹事証券会社を競争的条件の下で選定する方法です。

この方式による第15回債は、発行総額1,000億円、利率4.3%、発行価額100円につき99円75銭、期限11年、応募者利回り4.333%で、同月に発行された政府保証債を期限で1年上回っているにもかかわらず、応募者利回りで0.2%強も下回り、NTTにとって有利な条件での発行となりました。

NTTが日本で初めて導入したこのプロポーザル方式は、社債市場に新風を吹き込むものとして高い評価を受け、同年10月からは電力債・放送債・地下鉄債・KDD債などの13銘柄も相次いでこの方式へ移行し、翌1988年(昭和63年)4月からは全銘柄に採用されるまでになりました。

「均一価格販売方式」への転換

プロポーザル方式は当初、画期的な起債方式として受け入れられましたが、やがてその弊害も顕著になってきました。主幹事を取りたいあまりに証券会社から市場の実勢とはかけ離れた条件が提示されるようになり、その社債を消化するため手数料を吐き出しての大幅な値引き販売が恒常化し、社債値崩れの主因となったからです。

新たな発行方式として1991年(平成3年)8月に、「均一価格販売方式」の導入検討に着手しました。

均一価格販売方式とは、事前に幹事証券会社が国債とのスプレッド(値幅)を手掛かりに、投資家から希望購入条件を聞き取って仮需要を把握し、そのデータをもとに発行会社と主幹事が発行条件を決定し、募集期間中は必ず決定された発行価額、つまり"定価"で販売するというものです。社債の発行市場が非常に透明になる点が大きなメリットでした。

NTTは、既にアメリカ市場やユーロ市場での起債でこの方式を実践し、同方式による発行条件決定のプロセスをよく理解していたことから、第28回債から国内初の均一価格販売方式を採用しました。

1991年(平成3年)12月に、発行価額100円につき99円85銭、発行総額500億円、7年ものとして発行されたこの社債は、初めての均一価格販売方式のニュースバリューもあって、販売開始2時間後の午後3時には、販売割当がほぼ完売との報告が届くほどの好調さを示しました。以降、NTTの社債発行は今日まで一貫してこの方式で行われています。

また、この均一価格販売方式でも先鞭をつける形となり、プロポーザル方式の時と同様、各社は相次いで採用に踏み切りました。均一価格販売方式は、いまやわが国での社債発行の一般的形式となっています。

個の尊重、能力本位のプロフェッショナル集団へ

競争時代の幕開けと軌を一にした人事・給与・育成制度全般にわたる「総合的・抜本的大改革」。時代を勝ち抜くための、また、新生NTTのアイデンティティを確立するための、ソフトウェア面での大改革でした。

官庁的体質の払拭と、チャレンジ精神の萌芽

人事制度改革は、事業部制導入とともに"NTT民営化の両輪"とされてきた重要命題です。

随時、新制度を導入しながら進んだ人事革新ですが、その大勢が明確になってきたのは1988年(昭和63年)のことです。この年がNTTの人事革新の歴史における大きなターニングポイントとなりました。

その狙いは、人事・給与制度の全面的転換を基軸に、採用・人材育成制度の再構築、機動的・弾力的な人材配置など、育成・評価・配置・処遇すべての面を有機的に連動させた新しいシステムを構築しようというものです。

改革論議真っ盛りのころ、社内を駆け巡ったキャッチフレーズが、"金太郎アメ集団からプロフェッショナル集団へ"でした。

どこを切っても同じ顔が出てくる安定志向、上部志向の金太郎アメを過去の"官庁的体質"とするなら、新生NTTはお客さま志向でカスタマーニーズに対応していく創造的なプロフェッショナル集団を目指していくということです。制度改革は、民間企業として生まれ変わるための、社員一人ひとりの"意識改革"にほかなりませんでした。

このような発想のもと、さまざまな改革案が打ち出されました。その根幹に位置するのが「職能資格制度」です。その骨子は次のようなものです。

①従来の「職務分類基準」を撤廃。代わって業績や能力が如実に反映される「職能資格基準」を設定

②「人事評価制度」を導入。複数の評価者による客観的かつ公平な評価の実施

③ポストと処遇の分離および適材適所の徹底による人材登用の活性化

かつての人事・給与制度は、役職(ポスト)・職務を細かく分類した職務分類基準がすべてのベースとなり、格付けられる職種・職級が尺度となって給与や勤務形態が決まる仕組みになっていました。また、それは年功序列的色合いの強いものでした。

それを、人中心の業績・能力に着目した職能資格基準に180度転換し、業績と能力を新しい"ものさし"として、人と組織の活性化を図ろうというのが制度改革の基本概念です。

これにより、給与体系は「総合決定給」から、職能給と年齢給をベースとする「併存型給与」へと移行しました。まさに、企業としての人事戦略の在り方を根幹から変える抜本改革ですが、それだけに運用・実施面では越えなければならない高いハードルもありました。

"個"を尊重し"能力"を重視する以上、それを評

COLUMN

マルチメディア時代、学生に人気の企業No.1、NTT

産業分野や企業に対する関心のバロメータに、学生の就職希望があります。

例年、リクルートリサーチが行っている来春卒業予定の大学生男子の「人気企業ランキング調査」で、民営化後のNTTの人気は‥‥。

1986年(昭和61年)8月の新聞に、"文科系のトップは、民営化を順調に乗り切り、将来性のある巨大企業としてのイメージが定着した日本電信電話(NTT)。昨年の21位からの大躍進。志望理由として「安定性」とともに「社会的貢献度の高さ」を挙げた学生が多いのが特徴"と報道されています。

文科系の場合、変動があったとはいえ、ベスト10内にランクされなかった年はありません。

理科系も民営化直後は5位に入り、1988年(昭和63年)には文科系、理科系ともに人気No.1の座に着いています。

さて、1996年(平成8年)3月卒業予定の大学生男子は‥‥。

文科系、理科系を問わず、最も人気を集めた業種は、マルチメディア時代の到来で、"将来性"が期待される「通信」。ランキングでは、"成長性""安定性""企業規模"などの要因から、文科系、理科系ともにNTTがトップ。

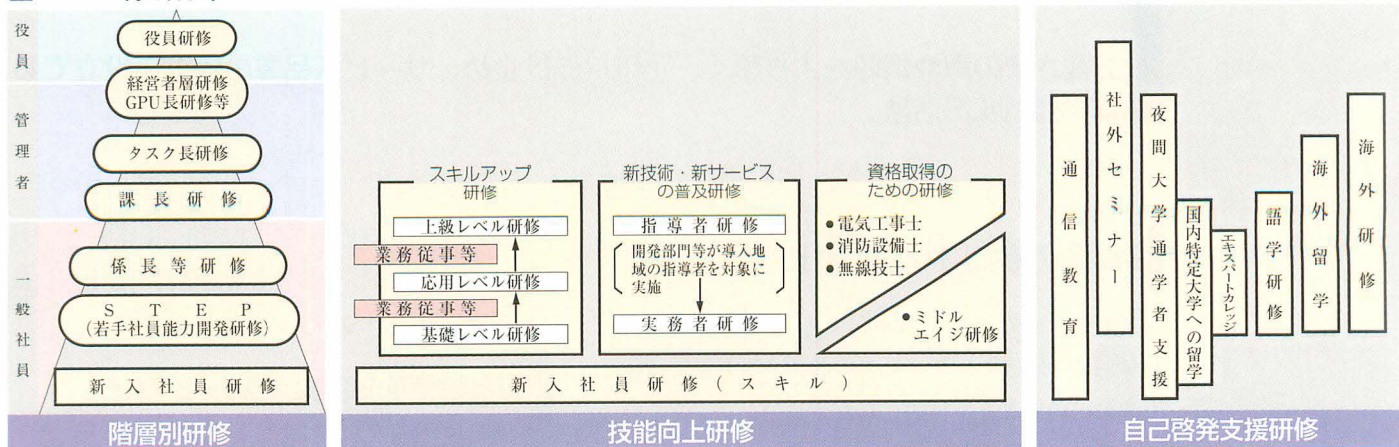
学生が将来を託す就職先の選択に、時代の未来も見えてくる、というところでしょうか。

●人気度の推移

単位：位

年　度	1985	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
男子文科系	21	1	1	1	1	8	1	7	10	1	1
男子理科系	12	5	2	1	3	5	6	15	15	2	1
4大女子	33	5	1	1	2	4	3	4	3	1	1

[注] リクルートリサーチ調べ

■NTTの育成体系

価する客観性を確保し、個々の自主性を促す土壌づくりが何よりも不可欠だったからです。

そのため、新しい制度を形骸化させず"魂を入れるため"の次なるステップとして、①自己申告制度の導入②個々人のスキル把握の実施③前①②に基づく育成・配置への反映（上司との話し合いを通じた）④公平な評価の実施を目的とした評価者研修の実施⑤グループ企業出向への意向把握制度および社内公募制度の導入⑥研究者活性化のための特別研究員制度の試行実施、などを次々に新設し、導入しました。

訓練から研修へと大きく様変わりした育成体制

「訓練から研修へ」、このキーワードこそ育成体制の新たな方向性を端的に物語っています。

改革の主だった特徴は、次の通りです。

①大卒の本社採用、地方採用の区分廃止と採用の一元化。新規採用者の戦略分野への重点配置（1988年〈昭和63年〉4月～）

②「将来、マネジメントの中核となり得る社員」の養成を目的とした大学部、「将来、事業活動の中堅となり得る人材」の養成を目的とした専門部の社員養成機関の廃止と、各分野における高度な専門家、いわゆるエキスパートの候補を早期に育成することを目的とした「エキスパートカレッジ」の創設（1988年〈昭和63年〉4月～）

③入社後における知識・教育を高めたいとする高卒社員を対象に、大学卒業資格の取得を目的とした「国内特定大学への留学制度」の創設（1988年〈昭和63年〉4月～）

大卒採用を一本化することで社内にヒエラルキーを生み出す序列主義を一掃し、能力主義の徹底を図りました。

また、大学部は、逓信官吏練習所、高等部、研修部を経てきた伝統ある養成機関であったもので、これを廃止（1989年〈平成元年〉7月）することとしました。

与えられた使命を遂行するための「訓練」から、事業の変革・拡大に対応するため、個人の能力を最大限に高めるための「研修」へ‥‥。

その基本方針に基づく制度整備は、次の通りです。

①スキル把握を含めた「エキスパート育成体系の構築」（1989年〈平成元年〉4月～）

②戦略的人材育成のための「研修センタの再編（13センタから5センタへ）」（1991年〈平成3年〉4月～）

③入社後5年を節目とする若手社員能力開発研修「STEP研修」の実施（1993年〈平成5年〉4月～）

④衛星通信を使った効率的研修「STARTs」の導入（1994年〈平成6年〉4月～）

⑤支店長などマネジメント層を対象とする経営研修所「MAC」の開設（1994年〈平成6年〉4月～）

次世代マネジメント層の育成に向けて、年々充実の度を増しています。

さらに今後、マルチメディア事業の新たな展開と、電話事業の一層の効率化が求められてきているなかで、マルチメディア時代に向けた人材の育成が課題となってきます。その一環として、①マルチメディア事業を推進するうえで、中核となり得る人材の育成を目的とした「マルチメディア研修コース」の新設（1996年〈平成8年〉4月～）②事業推進人材の育成を目的に「エキスパートカレッジ」を廃止し、「エキスパートリーダコース」の新設（1996年〈平成8年〉4月～）、を実施することとしました。

若手社員能力開発研修

NTT版QC活動＆CS活動の展開

お客さまの声や情報をより早く、正確に受け止め、サービス品質の向上に役立てるQC活動やCS活動。

CS活動の原点、「オレンジ活動」

民営化以前の1982年（昭和57年）、お客さまの声を積極的にお聴きし、サービスの改善や事業運営に採り入れていくことを目的としたオレンジラインという広聴活動の展開が始まりました。

NTTの営業窓口や116番はもとより、お客さま専用のホットラインの受付であるお客様相談センター（1993年〈平成5年〉12月にオレンジセンターから改称）を始め、お客様懇話会やレディースモニターなど、広くご意見・ご要望を承る広聴体制を構築しています。そこに寄せられたさまざまな“声”は、支店、支社、および本社の全事業所に設置され、各事業所長を委員長としたオレンジ委員会で審議・検討され事業に反映しています。

目の不自由な方にも挿入方向が分かるようにしたテレホンカードの切り込みや、テレホンカードによる電話料金の支払い、料金明細内訳書の送付など、多くの改善事例がオレンジ委員会の審議から生まれています。

お客さまに学び、サービス品質の向上を期そうとするNTTのCS（Customer Satisfaction）活動は、この「オレンジ活動」が原点となっています。

全社的な「ASK活動」の展開

1985年（昭和60年）に、それまで電気通信設備に関連する職場で、自主的業務改善活動として進められていた「ASK活動」を、全社的に展開することに決めました。これは、NTT版の「QC（Quality Control：品質管理）」活動で、「安全」の「A」、お客さま要望への「即応」の「S」、作業の「効率」の「K」をとって「ASK」と名付けました。

ASK活動は、6～10人程度を1サークルとする職場改善活動を通じて、①職場の活性化②お客さまサービス品質の向上③個人の成長や生きがい、働きがいのある職場づくり、を目指そうとするものでした。

民営化と同時に開始されたASK活動の全社的展開も、NTTの事業の本質は“サービス産業”と位置付け、“お客さまに学ぶ”ことによるサービス品質の向上を狙いとするものでした。

全国で約2万のサークル（1995年〈平成7年〉3月末現在）が活動し、活動の成果を発表する全国交流会が毎年開催されています。

電話料金誤請求問題に学ぶサービスの質

“お客さま第一主義”を旗印に掲げてきたNTTに、1990年（平成2年）、思わぬ試練が待ちうけていました。

4月18日の朝日新聞社会面トップに、「NTT横浜支社、料金取り過ぎ1億円」「約1万回線、最長2年も」「電算データ誤入力」の見出し記事が掲載されました。いわゆる“電話料金誤請求問題”です。調べてみると、全国でも同じような事象がみられ、誤請求額の全国合計が約48億円にもなりました。この誤請求問題は、NTTへのお客さまの信頼を大きく揺るがすものでした。

料金誤請求を引き起こした原因の大半は、民営化当初の事務の混乱にありました。

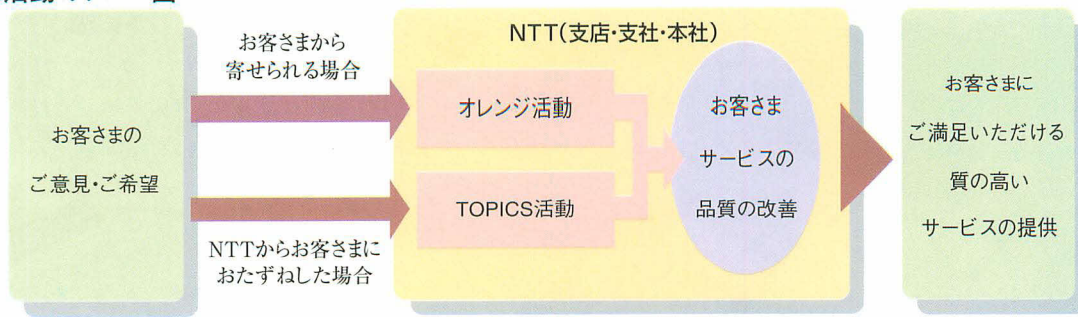
電電公社時代のレンタル制度に代わって屋内配線や電話機などの“お買い上げ制度”を始めた際に、大量の買い上げ注文が一時に集中・殺到したため、本来、廃止処理がなされるはずのレンタル料金が、一部台帳に残ってしまったのです。

折しも1985年（昭和60年）から1987年（昭和62年）にかけて、お客さまデータ管理用の大型コンピュータが導入され、それまで使っていた手書きの台帳の誤ったデータがそのまま入力されたため、自動処理による継続的な誤請求へと発展する結果となりました。

NTTでは、事態を重視し、誤請求問題にすばやく対応するとともに、各支店ごとの抜本的な誤請求撲滅運動を展開しました。「正確な事務処理の徹底」「事務処理体制の見直し」「情報処理システムの改善」という3つのアングルから、「誤請求防止対策」を進めました。

さらに、万一の誤請求発生に備えて、第二の方策として「早期発見対策」も実施しました。

具体的施策の一つに、「請求書および事前案内書の封書化」があります。料金の内訳を詳細に明示し、お客さま自身に確認していただけるよう、1990年（平成2年）11月から約1年かけて、全契約者に封書

■CS活動のフロー図

で請求内容をお送りする方式に改善しました。

情報処理システムの改善では、お客さまサービスに関する各種データベースを一元化した新システム、顧客サービス統合システム(CUSTOM：CUstomer Service TOtal systeM)の導入があります。これは誤請求問題発生の有無にかかわらず、電話局OA化の切り札として、1987年(昭和62年)からアメリカのCBIS社のノウハウを生かし開発を進めていたものです。5,000万を超えるお客さまの契約内容、設備状況、料金情報などが一元的に扱える壮大な情報処理システムです。お客さまサービスの向上だけでなく、正確で、かつ効率的な業務に大きく寄与するものです。1994年(平成6年)8月に、渋谷、三河、明石の3支店に導入し、1995年(平成7年)度までに全国の支店に導入しました。

これらの直接的な対策のほかに、誤請求問題を契機に、支店全般の業務改善を本社の事務改善室が中心となって直接支援する「WITH活動」を1990年(平成2年)11月から開始しました。

「WITH」とは、"一人ひとりが自主的に問題をみつけ、その問題を全員で認識し、支店全体の取り組みで解決する(Watch and Improve TogetHer)"という意味です。支店の要望にこたえて専従スタッフが常駐し、業務分析から改善提案まで行うなど、本社と支店が一体となった取り組みにより、大きな成果を上げました。

お客さま満足度向上「TOPICS活動」の開始

1991年(平成3年)10月からは、NTT版CS活動「TOPICS(TOtal Prompt Improvement for Customer Satisfaction)活動」を全社的に開始しました。その原点は、1989年(平成元年)度末に定めた企業理念「最高のサービスと信頼を提供しつづける」から出発しています。

この活動は、新規参入事業者(NCC:New Common Carrier)各社との値下げ競争からサービス品質面での競争への転換の流れのなかで、NTTの今後の事業展開の最重要課題の一つとして位置付けられました。

TOPICS調査は、NTTのサービスを"実際に受けられたお客さまグループ(毎月調査)"と"サンプル抽出によるグループ"に分け、全国統一のトークスプリクトを用いて電話で行う調査です。客観的に調査を行うため、質問項目により電話調査を実施、その結果を、早急に対応する必要があるもの(緊急情報)と、個別に対応する必要があるもの(個別情報)に分けて、それぞれ該当する事業所にファクシミリで送付し、お客さまサービスのフォローを的確に行っています。また、お客さまの不満率や不満原因などについては、支店別・地域別に集計・分析し、お客さまサービスの改善に役立たせる仕組みです。

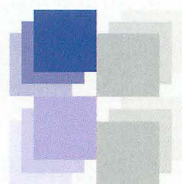
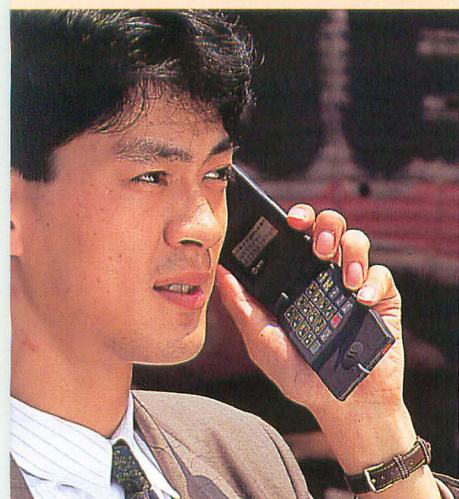
その成果は目覚ましいものがあります。1992年(平成4年)度には、当面の目標とした「不満率5%未満」を達成したエリアが、全エリアの約76%にもなり、不満率は全国平均でもついに5%を切るに至りました。

1993年(平成5年)度からは、NCC各社にもエンド・エンド料金制度が導入され、競争は新しい段階に入りました。そこで、TOPICS活動も「サービス業として"守りのCS"から"攻めのCS"への飛躍！」を新スローガンとして掲げ、全エリアで不満率5%未満の改善目標の達成と、新たに満足度の調査も加え、満足率50%以上の改善目標を設定しました。1994年(平成6年)に、全国統一の『サービス品質の基本』を設定し、全国的なサービス品質の改善に取り組みました。

「サービス業としてのNTT」を基本戦略におき、お客さまへの限りない最高のサービスの提供を目指すNTTの「CS活動」は、事業の大きな飛躍を期しています。

さらに、1995年(平成7年)2月には、『お客さまサービス品質向上の活動方針』を発表し、「原則故障修理の当日実施」「電話工事などの時間帯別予約受付」など、具体的展開施策を示しました。

通信機器の自由化に伴い、各種の新型電話機が多彩に登場

世界に先駆け、INSネット（総合ディジタル通信サービス）を開始

1995年7月に、簡易型携帯電話（PHS）が新たに登場

人と共に行動する携帯電話ムーバ

多彩な新サービスと新商品の提供

新たな一歩を踏み出した通信機器 18

マーケティングが創造する、新サービスの世界 22

企業情報通信ライン―パケット通信サービス・専用サービス― …… 25

“個”の時代、自分だけのホットライン移動通信 26

街角の情報ターミナル「公衆電話」 28

水・陸・空の公衆電話 …… 31

新たな一歩を踏み出した通信機器

自由化の時代を迎えた通信機器は、熾烈な競争のなかで“進化”をし続け、いま、マルチメディア時代の一翼を担おうとしています。

真っ先に競争時代に突入

1985年（昭和60年）4月に、NTTの民営化に伴い通信機器事業も“完全自由化”され、一気に競争の時代を迎えました。

電電公社時代、通信機器はネットワークと一体のものととらえられ、通信の一元的コントロールという観点から、ネットワークから通信機器までを提供し、エンド・エンドで通話サービスを確保することが基本とされてきました。いわゆる“本電話機”と称する1台目の電話は、電電公社からのレンタルを利用することになっていました。「届出制」によりユーザが独自の端末を設置することは可能でしたが、保守は不可と、いわば“半自由化”の時代でした。

民営化により、この市場が完全自由化されると、1年余りの間に、30社を超える家電・事務機メーカなどが新規に参入し、既存各社との激しいシェア争いが展開されました。

NTTにおいて、通信機器事業は、真っ先に“本格的な競争”に突入した分野といえます。

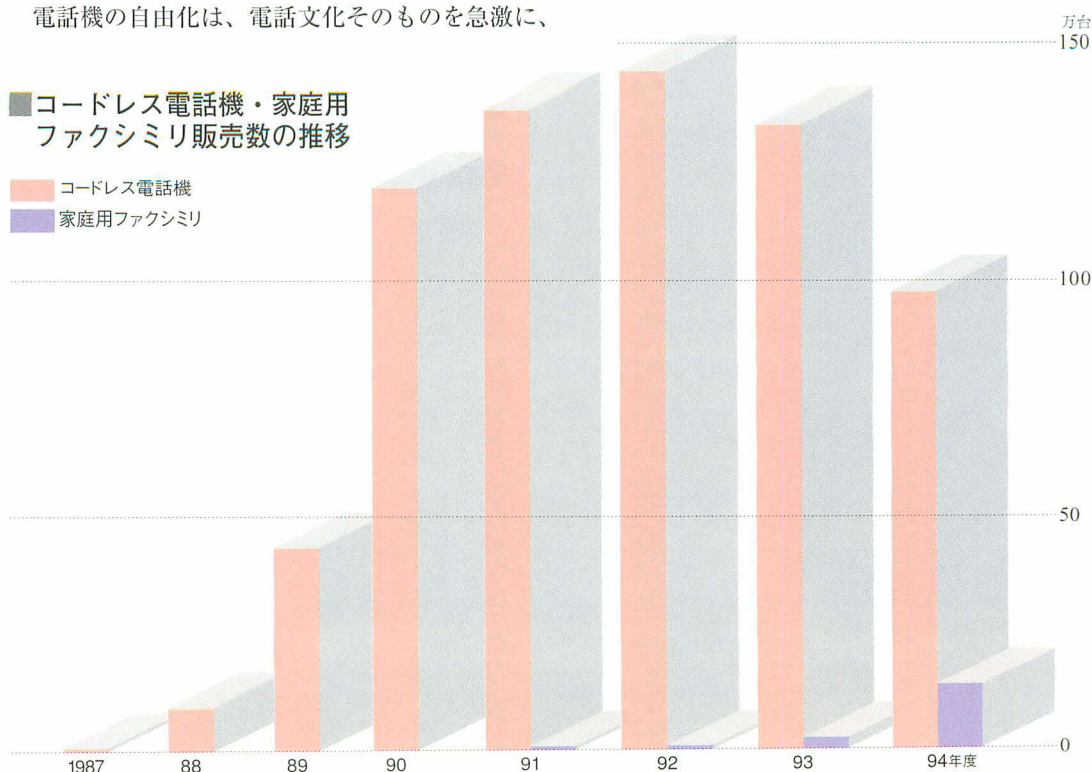
自由化がもたらした電話文化の変革

電話機の自由化は、電話文化そのものを急激に、そして大きく変えました。

まず、競争商品となったのが多機能電話機です。いままでダイヤルかプッシュボタンしか付いていなかった電話に、留守番機能、短縮ダイヤル機能、時刻表示などといったさまざまな機能が付け加えられました。

次に、1987年（昭和62年）10月の電波法改正によるコードレス電話機の販売自由化に伴い、“コードレス電話機商戦”が始まりました。1988年（昭和63年）3月に、NTTは「ハウディ・コードレスホン パッセ」を投入しますが、いままで電話機市場とは無縁だった家電メーカも一斉に参入し、次々に新商品が登場しました。家電販売店だけでなく百貨店、スーパーマーケットにまで電話機コーナーが設けられました。このコードレス電話機のヒットは、人間が電話機のところに行って話すという電話の常識を覆しました。

1991年（平成3年）ごろからは、家庭用ファクシミリが出始め、NTTは、「Mr.伝絵文」の商品名で低価格ファクシミリを発売（1991年〈平成3年〉9月）し、ヒットしました。この家庭用ファクシミリの普及は、

■コードレス電話機・家庭用ファクシミリ販売数の推移

コードレス電話機第1号の「ハウディ・コードレスホン パッセ」

PHSにも対応できるようになったディジタルコードレスホン。ディジタル化により機能も充実

ビジネス需要だけでなく一般家庭においても、電話を音声伝達の道具からビジュアル伝達もできるツールへと発展させ、人々の電話に対するイメージを大きく変容させることになりました。

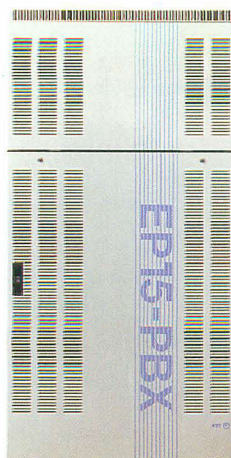
こうしたパーソナル化、インテリジェント化、ビジュアル化といった社会的トレンドに加え、ディジタル技術の発展は、ネットワークの高速化・大容量化を可能にし、サービス総合ディジタル網(ISDN：Integrated Services Digital Network)に対応可能なISDN系端末が、来るべき本格的マルチメディア時代に先駆けて、大きな広がりを見せ始めています。

たとえば、カメラ、モニタを内蔵したオール・イン・ワンタイプのテレビ電話「ISDNビジュアルホン PICSEND－R」は、INSネット64に接続し、カラー動画像と音声で5地点同時通信を実現し、テレビ電話に新たな可能性を切り拓きました。技術の急速な進歩によって激化する競争のなかで、通信機器は、さまざまな方向へ進化し続けています。

いまある電話機につなぐだけの家庭用ファクシミリ「Mr. 伝絵文」

テレビ電話「ISDNビジュアルホン PICSEND－R」

「PBXお買い上げ方式」の提供開始で、システム構築の時代へ

通信機器事業にとって、民営化とともにスタートした1985年(昭和60年)からが“第一創業期”とするなら、1993年(平成5年)からは“第二創業期”といえます。この年から、LANや企業通信システムの中

ディジタル式小容量PBX
「EP15(I)」

ディジタルビジネスホンαHX

枢機器として位置付けられる「PBXのお買い上げ」が可能になったからです。これまで、大規模事業所が中心であったLANなどのプライベートネットワークが、中小規模の事業所においても導入されるようになり、通信機器もこれにこたえられるディジタルビジネスホンのニーズが高まってきました。

こうした需要の拡大に伴い、通信機器という単なるモノを売るだけではなく、お客さまのニーズに沿って、ネットワークと組み合わせた通信システムとして提供することが求められるようになってきました。

システム販売へのシフト。それはお仕着せの商品ではなく、ユーザオリエンテッドな立場での商品企画や開発、さらには、販売だけでなく保守までを一貫して行う、サービス体制の確立を意味しています。

また、保守も商品としてとらえ、従来の故障修理業務にシステムエンジニア的な業務を加え、付加価値販売の推進と提案型営業を展開しています。

通信機器の進化がマルチメディア時代を拓く

自由化がもたらした技術革新のうねりは、ネットワークと通信機器の関係に大きな変化をもたらしました。通信機器は、いわゆる"端末"と呼ばれ、その

COLUMN

通信機器販売のトップ集団「THE 3000 CLUB」

「THE 3000 CLUB(ザ・スリーサウザンドクラブ)」は、年間粗利額3,000万円以上の全国高額販売担当者サークルとして、1990年(平成2年)度に39人でスタートしました。会員数は年々増加し、1995年(平成7年)度会員を含めた延べ会員数は200人以上に達しています。

通信機器は、お客さまに最も身近なNTTの接点として、サービスを具体的に提供する原点であり、トラヒック(通信量)を生み出す道具でもあります。NTTの通信機器は300種以上。この通信機器販売に従事している販売担当者は、全国で約2,500人(1994年〈平成6年〉末現在)。

通信機器は、商品が主役ではなくて、人が主役の事業といわれるなかで、常にトップセールスの実績を誇っている"通信機器販売の鉄人たち"の集まりが「THE 3000 CLUB」です。会員は、入会基準である年間粗利額3,000万円以上確保の初回達成者を「ルーキー会員」、通算2回以上の達成者を「マスター会員」と称し、発足から5年の節目を迎えた1994年(平成6年)度には、通算5回以上の達成者に対して「ロイヤルマスター会員」という称号を新たに設けています。

通信機器事業推進部は、ISDN機器を中心とした普及版マルチメディア商品の提供や、PHSサービス対応のディジタルコードレスシステムなど、新サービスを先取りした市場の開拓を積極的に進めています。

「THE 3000 CLUB」の会員は、セールスのプロフェッショナルとしてNTTのセールスにおける先導的役割を担っています。

NTT・緊急通報システムSR10

言葉の響きからも分かる通り、従来は、ネットワークの端にぶら下がっている機器ととらえられがちでした。ところが、いまや通信機器は“端末”という従来の概念をはるかに超えてきています。LSI技術やマイクロプロセッサの飛躍的な進歩により、非常に高度な頭脳をもって、ぶら下がるというよりも、むしろ、ネットワークをコントロールする機能さえももつようになりました。従来は、交換機で実現していた機能の多くを、端末サイドで処理できるようになってきています。

こうした通信機器の進化の兆しは、民営化直後の各種複合機器にもみられましたが、さらにINSネットの普及と相まって、ビジネスシーンに新しい可能性を切り拓きました。NTTのISDN対応通信機器は、画像系、文書系、音声系、ターミナルアダプタ系などにジャンル分けされていますが、そのいずれの分野でもヒット商品が続出しています。

自由化から10年。いま、通信機器事業は、来るべき本格的マルチメディア時代に向けて、新たな一歩を踏み出そうとしています。

使う人の立場でつくられている福祉機器

NTTでは、電電公社時代から福祉機器の開発とサービスの提供に力を入れてきています。

福祉電話の一つに、「シルバーホン(めいりょう)」があります。相手の声を聞き取りにくい方は、受話器に付いている音量調節ダイヤルにより、相手の声を普通の電話機の18倍程度まで大きくして聞くことができます。さらに、音を大きくしただけでは相手の声が聞き取りにくい方には、相手の声を頭部の骨に振動させて聞く、骨伝導方式の電話機「シルバーホン(ひびきS)」があります。そのほか、ベルの音が聞き取りにくい方には「フラッシュベル」、ベルの音は聞き取りにくいが低い音なら聞こえるという方には「シルバーベル」といった機器があります。

また、話したり、聞くことが不自由な方に、話したい内容を手で書き、相手のディスプレイに表示し、目で見ながらコミュニケーションができる「シルバーホン(ひつだん)」があります。

さらに、高齢化社会の進展のなかで、一人暮らしのお年寄りや病人が、ボタン1つでヘルパーや身寄りの方に急を知らせる緊急通報装置「シルバーホン(あんしんS)」や、お年寄りと地域社会を結ぶネットワークシステム「NTT・緊急通報システムSR10」などを開発し、提供しています。

NTTでは、このほかさまざまな福祉機器の開発、改良を通じ、体の不自由な方や一人暮らしのお年寄りを守っています。

緊急通報装置「シルバーホン(あんしんS)」

マーケティングが創造する、新サービスの世界

進化し続ける技術を基盤に、ユーザに学び、競争のなかでより便利に多彩に開花する新ネットワークサービス。

量的充足から質的拡大へ

NTTでは、電話網などのネットワークを活用して新たな付加価値を提供するサービスを総称して「ネットワークサービス」と呼んでいます。

電電公社時代の課題であった"すぐつく電話、すぐつながる電話"の達成後、社会のニーズは電気通信ネットワークの"量的充足"から、より便利で多彩なサービスの"質的拡大"へと転換しました。お客さまニーズの多様化・高度化を背景に、市場の拡大を目指し、より付加価値の高いサービスを提供する、という経営の方向を実現する役割を担った新しいネットワークサービスは、民営化を契機にして一気に多様化の道を歩み始めました。

新しいネットワークサービスが次々と生まれたこの10年、それはサービスを可能とするネットワーク技術とお客さまの声をサービスに反映させるマーケティングが融合して、初めて実現したものです。

新たな利用文化を創造

新しいネットワークサービスを開発、提供するということは、電話で用事をすますという既存の概念を超えて、"新たな電話の利用文化を創造する"ということでした。

発信する側が、料金を負担するのが当然というこれまでの通話から、着信する側が料金を負担するという発想の転換を行ったのが「フリーダイヤル」(1985年〈昭和60年〉12月)です。フリーダイヤルは、企業と消費者をつなぐお客さま応対の窓口や、社内業務用連絡手段として新たな利用形態を生み出しています。「伝言ダイヤル」(1986年〈昭和61年〉11月)は、若者たちの感性に強烈なインパクトを与え、若者たち自身が次々と新しいコミュニケーション形態をつくりだしていきました。これは、NTTも予想しなかったことであり、電気通信サービスがもつ潜在的可能性の大きさを示すこととなりました。

電話回線の空き時間を何とか利用できないものかという発想から生まれた「オフトーク通信サービス」(1988年〈昭和63年〉8月)は、電話というより放送との間の、いわば"通信と放送の融合"のはしりともいえる利用形態を生み出しました。情報料課金回収代行を行う「ダイヤルQ²」(1989年〈平成元年〉7月)は、ネットワークを単なるお話し専用の設備基盤といった性格から、広い意味での"情報"を提供するプラットフォームとしてとらえ、だれもが簡単に情報を入手できる手段を確立するという点で画期的なものでした。

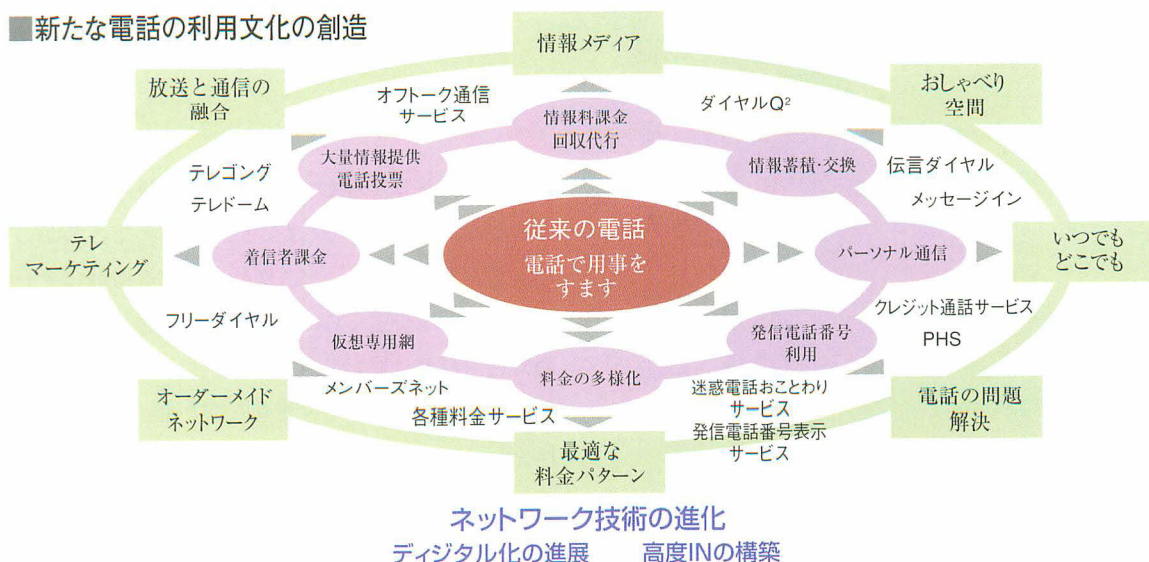
さらに、電話投票サービス「テレゴング」と大量情報提供サービス「テレドーム」(1993年〈平成5年〉11月)は、電話とマスメディアを連動させるサービスであり、新たな社会システムとして注目を浴びています。

「メンバーズネット(仮想専用網サービス)」(1994年〈平成6年〉2月)は、従来、専用回線によって構築してきた社内ネットワークを、公衆網を利用することで、柔軟に、安価に提供することを可能にしました。

簡易型携帯電話(PHS：Personal Handy phone System)は、家庭や企業内に固定された電話の概念を解放して、"いつでも、どこでも、だれとでも"話ができる通信の夢を安価に実現させるという発想から生まれたパーソナルサービスです。いまやPHSは、携帯電話・自動車電話と並んで移動通信市場を形成し、成長を続けています。

また、NTTが中心となって開発したPHSの方式は、日本のみならず世界へはばたこうとしています。

一方、従来の電話は、発信者の都合によってかけられるものでした。そのため、便利になっていく半面、"迷惑電話"が社会的な問題となるなどの不都合も生み出されてきました。文字通り「迷惑電話おことわりサービス」(1994年〈平成6年〉8月)は、まさにこの問題を解決するものでした。さらには、ネットワークのディジタル化により電話番号などの情報がネットワーク内を自在に飛び回ることを応用した「発信電話番号表示サービス」(1996年〈平成8年〉度試験提供開始予定)は、迷惑電話対策のみならず、コンピュータなどの情報機器とアプリケーションが融合して、電話市場に一段と大きな変化を生み出し、この延長線上に多種多様なサービスの出現が期待できます。

■新たな電話の利用文化の創造

「サービス競争」時代の戦略商品

ネットワークサービスは、単純な価格だけによる競争から、保守などのサービスの品質やサービスフロントでのお客さま応対、販売活動を含めて総合的に競う、いわゆる「サービス競争」上の重要な戦略商品として位置付けられます。付加使用料や通話料収入の拡大と利便向上、料金メニューの多様化によるお客さまの確保の役割を担っています。

1987年（昭和62年）に、長距離系の新規参入事業者（NCC：New Common Carrier）が、東京～大阪間を手始めとして、市外電話サービス市場に参入し、低価格を武器に大口企業ユーザのみならず、住宅ユーザにまで急速にシェアを拡大していきました。

NCCとの競争の激化は、従来の付加的な機能系ネットワークサービスに加えて、利用額や利用形態に応じて料金メニューを選択する「料金系ネットワークサービス」の開発を促しました。料金系ネットワークサービスの提供に際しては、通話頻度、曜日や時間帯、通話先、回線数などを分析し、ユーザごとに、最適な割引料金パターンを提供しているのが特徴です。

フリーダイヤルの割引サービス（1990年〈平成2年〉6月）、住宅向けオフピーク時割引サービス「テレジョーズ」（1992年〈平成4年〉4月）を始めとした料金系ネットワークサービスは、1993年（平成5年）11月に、NCCがエンド・エンド料金制度導入以降、競争が本格化していきました。

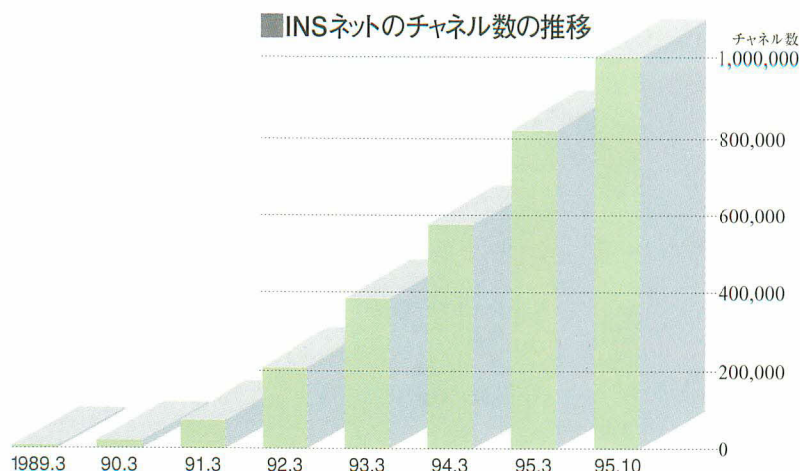
全時間帯での市外通話料金割引サービス「テレワイズ」（1993年〈平成5年〉11月）、多彩なネットワーク機能と大口料金割引を組み合わせた「メンバーズネット」（1994年〈平成6年〉2月）、テレワイズを複数回線割引に拡大した「テレワイズ・ワイド」（1994年〈平成6年〉7月）、市外局番を選択して割引を受けられる「テレチョイス」（1995年〈平成7年〉3月）、パソコン通信向けの定額料金サービス「テレホーダイ」（1995年〈平成7年〉8月）、フリーダイヤル通話料を企業単位で割り引く「フリーダイヤルスーパー割引サービス」（1995年〈平成7年〉11月）など、立て続けに新サービスを提供し、現在では多彩な料金メニューのラインアップをそろえるに至っています。

お客さまに学び成長する

ネットワークサービスは、より多くのお客さまに共通の基本的なニーズから先に提供するため、当初から個々の要望を完全に満足させることはなかなかできません。また、ニーズも時代とともに変化していきます。収集した“お客さまの声”などをもとにして、サービスの改善・高度化を積み重ね、やっと一人前のサービスとして成長していきます。

たとえば、フリーダイヤルは、サービス開始以降も、1つのフリーダイヤル番号にかかってくる電話を地域によって別の受付先に接続する全国共通番号サービスを始めとして、発信地域案内、カスタマーコントロール機能、通話量設定サービスなど、1995年（平成7年）11月までに10の付加機能を追加し、引き続き機能の高度化に取り組んでいます。

民営化前にサービスを開始したキャッチホンは、プッシュ回線と並ぶ大黒柱のサービスです。“話し中にかかってきた電話に出られない時がある”という声におこたえし、ネットワークが代わって応答、用件を録音・再生するキャッチホンII（1995年〈平成7年〉7月）へと進化しました。

また、ダイヤルQ²は、サービス開始後急成長し、

世の中の話題を呼びましたが、番組内容が青少年に与える影響や高額利用が問題となり、改善に取り組みました。高額利用時の事前のお知らせや、ジャンル別利用規制などの機能面での改善に加えて、審査基準の強化や一部番組の打ち切りなど運用面での改善も図りました。

また、サービスが広域化・高度化されると、それを提供・維持するために、専門のサービスマネジメントやネットワークオペレーションが必要になりました。そこでフリーダイヤル、ダイヤルQ²、テレゴング、テレドーム、メンバーズネット、テレワイズ・ワイドなどのサービスに対しては、専門のセンタを設置し、全国的な運用を図っています。

INSネットの登場

多様化・高度化を続けるネットワークサービスを支えているのが、ディジタル化の進展と高度インテリジェントネットワークの構築といった、コンピュータとネットワークの融合による技術の進化です。この技術を基盤として、電話サービスは飛躍的に発展してきました。しかし、こうした技術進歩の恩恵をフルに享受できるようにするためには、加入者線を含めたエンド・エンドでのディジタル通信が必要になってきます。これを実現する夢のネットワークサービスが「サービス総合ディジタル網(ISDN：Integrated Services Digital Network)」です。

1988年(昭和63年)4月に、NTTは、世界に先駆けてISDNサービス「INSネット64」の提供を開始し、ネットワークサービスに新たな時代を切り開きました。翌年6月には「INSネット1500」の提供を開始しました。このINSネットは、1995年(平成7年)10月には、チャネル換算で100万チャネルを超えるまでに至りました。ほかのサービスと比較しても速い速度で拡大しています。

しかし、普及するまでの道のりは、決して平坦なものではありませんでした。既に基盤のできあがった電話と異なり、サービス開始当初は都市部にサービス提供地域が限られ、端末価格も高価であったために利用形態は限定され、INSネットの潜在力を十分に発揮することができませんでした。NTTでは、INSネットの普及のため、3つの観点から施策を展開しました。一つは"ネットワーク構築と全国への展開"、もう一つは"端末の開発と低価格化"、そして最後に"ディジタル・アプリケーションの開発と普及"です。これらの3つの施策が融合することにより、INSネットは初期の低迷から脱却し、本格的な普及・発展期へと向かい始めました。

今日からできるマルチメディア

INSネットのサービス提供地域は、1990年(平成2年)度から全国展開を行い、現在ではほぼ100%を達成しています。

ディジタル固有のネットワーク機能サービスでは、コールウエイティング、通話中転送、三者通話、および着信転送の4つの機能をもつ「フレックスホン」(1989年〈平成元年〉8月)、「INS－P(パケット通信モード)」(1990年〈平成2年〉6月)、「グループセキュリティサービス(GSS：Group Security Service)」(1992年〈平成4年〉10月)など次々と提供し、充実を図りました。

端末機器では、「FDトランスファー」や「テレビ会議装置」などの種類も充実、「DSU(Digital Subscriber's Unit)」のお買い上げ制の導入(1990年〈平成2年〉10月)に加え、各種端末の低価格化も進んでいます。

アプリケーションでは、大手コンビニエンスストアによるPOS(Point Of Sales)システムや通信カラオケなどに採り入れられ、企業あるいは業界そのものを変化させる新たな通信インフラとして、なくてはならない存在となっています。

さらに、世界的なブームを巻き起こしているインターネットの接続サービスとして、個人ユーザへの拡大の兆しを見せ始めています。

今後の本格的なマルチメディア社会へと向かう時代のなかで、INSネットは、最も現実的で有効な手段となり、まさしく"今日からできるマルチメディア"として大きな発展が期待されています。

企業情報通信ライン

―パケット通信サービス・専用サービス―

パケットネットワークセンタのコックピット

■超高速・大容量時代へ ―パケット通信サービス―

パケット通信サービスは、1980年(昭和55年)7月に、交換機と端末間を個別のディジタル回線で直結した「DDX－P(第1種パケット交換サービス)」の開始以来、電話回線から、パケット通信が利用できる「DDX－TP(第2種パケット交換サービス)」、ISDN回線を利用した「INS－P(パケット通信モード)」を順次サービスラインアップに加え、高品質・高信頼性のデータ通信ネットワークとして、リアルタイムオンラインシステムを中心に、さまざまな業種・業態に幅広く利用されてきました。

その結果、1995年(平成7年)9月末現在では、3サービスの利用回線数が60万回線を突破するに至り、その内訳は、DDX－Pが約3万5,000回線、DDX–TPが約42万3,000回線、INS－Pが約14万2,000回線となっています。

企業の情報通信環境においてLANを中心とした分散処理ネットワーク(いわゆるダウンサイジング)が主流となり、それに伴い、パケット通信の特徴を生かした形での高速ネットワークサービスが注目されています。

そこで、1994年(平成6年)11月に、フレームリレーサービス「スーパーリレーFR」(1.5Mbit/sまでの高速・大容量通信が可能)を、さらに1995年(平成7年)9月にはセルリレーサービス「スーパーリレーCR」(6Mbit/sまでの高速・大容量通信が可能)の提供を開始しました。

マルチメディア時代へ向けて、インターネットなどコネクションレス型通信へのニーズに対応し、ベストエフォート型のフレームリレー・セルリレーのサービスの提供も検討しています。

テレビジョン放送を監視する東京テレビジョン中継センタ(TRC)

■ディジタル中心の新しい環境対応へ ―専用サービス―

専用サービスは、1906年(明治39年)に東京～横浜間で音声専用回線を提供して以来、データ通信や映像伝送、ラジオ・テレビジョン放送の中継など、社会経済活動の発展と通信ニーズの高度化・多様化に応じて、次々に新しいサービスの開発提供を行ってきました。現在では、「一般専用サービス」を始めとして、「高速ディジタル伝送サービス」「映像伝送サービス」「テレビジョン放送中継サービス」「衛星通信サービス」「無線専用サービス」の6種類のサービスを提供しています。

特に、1984年(昭和59年)11月の「高速ディジタル伝送サービス」の開始と、1985年(昭和60年)4月のNTTの民営化に合わせた回線利用制度の自由化によって、企業内や企業間のディジタル通信ネットワーク構築の機運が高まり、毎月定額料金で利用できる経済性と、阪神・淡路大震災でも注目された高い信頼性をもつ専用回線の利用が飛躍的に拡大することとなりました。この結果、1995年(平成7年)9月末時点で、全国約5万社のお客さまに100万回線以上が利用されています。

また、1993年(平成5年)10月に、広帯域ISDN(B－ISDN)時代の先駆けともなる150Mbit/sの「超高速専用サービス」を提供したのに続き、ますます増大していくお客さまのディジタル化指向に対応するため、よりフレキシビリティの高い「ATM専用サービス」の早期提供に向け、目下開発を進めています。

専用サービスでは、こうしたディジタルメニュー中心のサービス展開と、既存サービスの、より信頼性・保守性に優れたディジタル通信網への切り替えの推進によって、今後のマルチメディア時代の到来に向けたサービス内容の充実を目指しています。

“個”の時代、自分だけのホットライン移動通信

ポケットベルや携帯電話の一大ブームに続くPHSの登場と、「移動通信サービス」は、人と電話の“関係”を大きく変貌させました。

小さなホットライン、ポケットベルが生み出した若者文化

「ポケットベル（無線呼び出しサービス）」は、1958年（昭和33年）にアメリカのオハイオ州コロンバスで始められた交換手扱い方式の「ベルボーイ・サービス」が最初です。

日本では、10年後の1968年（昭和43年）7月に、自動ダイヤル交換方式のサービスを700台で開始しました。いまやNTT移動通信網㈱（NTT DoCoMo）グループのものだけでも約630万台（1995年〈平成7年〉12月末現在）に達するという大変な普及ぶりです。

初期のポケットベルは、ビジネスシーンを中心に活用され、受信オンリーのワンウェイツールであることから、“サラリーマンをつなぐ電波の鎖”などと揶揄された時代もありました。

ところが、自由文表示タイプの販売（1991年〈平成3年〉2月）を始めとする技術の進歩や、折からのパーソナル化の風潮と相まって、需要は若者たちの間に広がり、彼ら独自の“ポケットベル・コミュニケーション”という現象を生み出しました。

伝言ダイヤルやダイヤルQ²とともに巻き起こった、こうした通信コミュニケーションの新しいムーブメントは、電話中心の社会からマルチメディア時代へ変わろうとする過渡期の象徴的な事象といえます。

いろいろな種類のそろったポケットベル

ビジネスシーンに似合う携帯電話

自動車電話が走り出したのは、1979年（昭和54年）12月。1985年（昭和60年）9月には「ショルダーホン」、1987年（昭和62年）4月には、さらに小型・軽量化した「携帯電話」が登場しました。1988年（昭和63年）から1989年（平成元年）にかけ、携帯電話の市場には競合各社が相次いで参入し、激しい技術革新競争と価格競争が始まりました。

このような状況の変化と市場の拡大に対応して、1991年（平成3年）4月、“世界最小・最軽量”を目指した携帯電話「mova」が誕生しました。

移動通信サービスの歴史は、小型軽量化、低価格化、エリア拡大の歴史です。その激しい競争が新しい商品を生み出し、市場のパイを広げ、携帯電話はステータスシンボルであるかのような、一部の人の持ち物というかつてのイメージは完全に払拭されました。

NTTは1992年（平成4年）7月に、移動体通信事業本部をNTT移動通信網㈱として分離独立。移動通信市場は一気に爆発的活性化をみることになりました。

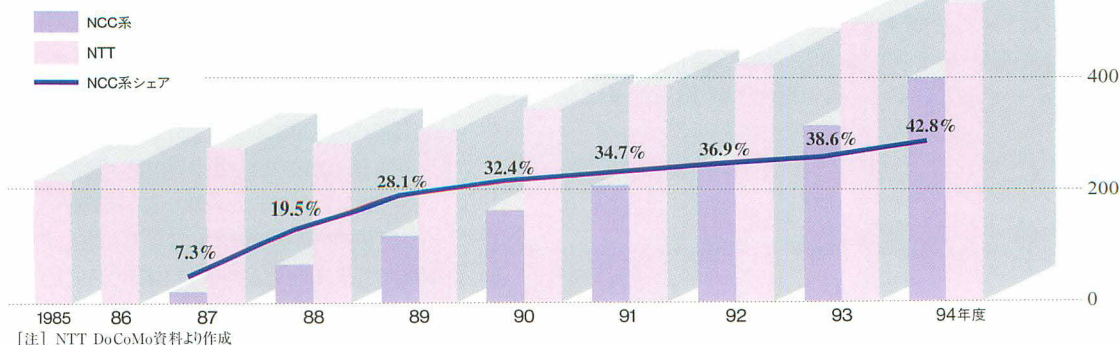
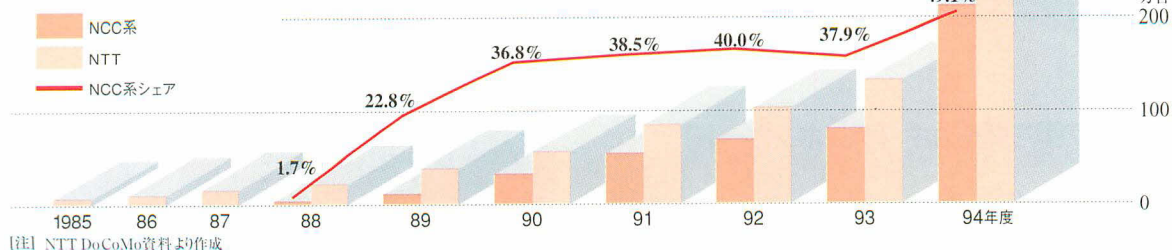
NTT DoCoMoのCF「課長・島耕作シリーズ」は、“ビジネスシーンに携帯電話”という時代性を如実に物語っています。

1994年（平成6年）4月、携帯電話端末の販売自由

ポケットベル契約数の推移

［注］NTT DoCoMo資料より作成

■携帯・自動車電話契約数の推移

[注] NTT DoCoMo資料より作成

左から、携帯電話mova（4機種）、携帯電話、ショルダーホン

化の波が低価格化と相乗効果をもたらし、携帯電話の爆発的な需要を引き起こし、そのマーケットの伸びは、ついに固定電話（加入電話）の年間販売数を超えるまでになりました。

マルチメディア対応の“持ち歩く公衆電話、PHS”

民営化後10年という一つの時代を経て、第2ステップに足を踏み入れた1995年（平成7年）、移動通信サービスの世界に画期的な新システムが登場しました。それは、簡易型携帯電話（PHS：Personal Handy phone System）です。

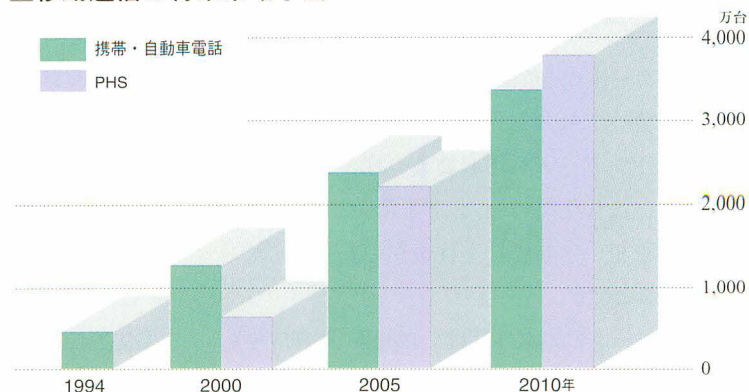
PHSは、コードレス電話の進化型といえ、家庭でも外出先でもオフィスでも使えます。簡便な無線基地局（アンテナ）設備ですむため、携帯電話と比べて通話料が安く、しかもディジタル方式であり、来るべきマルチメディア時代にも携帯用端末機器として対応できるハンディホンです。

そのシステム概要は携帯電話とは若干異なり、電話回線と無線基地局を結び、送受信するというシステムです。無線基地局からの電波が届く範囲が半径100～300ｍと限られ、高速で移動する時には使えないという制約もありますが、従来の携帯電話より小型・軽量で、ディジタル方式だから音質もクリアです。

郵政省「簡易携帯電話システム実用化実験研究会」が試算したPHSの需要予測は、2010年には約3,800万台となり、実に国民の3人に1人がPHSを所有する計算になります。同時期の携帯・自動車電話の需要予測は、「マルチメディア移動体通信に関する調査研究会」の試算によると約3,400万台。PHSは21世紀にはパーソナルコミュニケーションの主役の座に着くだろうとみられているのです。

移動通信サービスは、民営化後10年で飛躍的な成長を遂げました。しかし、PHS、携帯・自動車電話合わせて約7,200万台（2010年を予測）という市場規模の大きさからみれば、PHSは1995年（平成7年）10月末現在で約35万台と、スタート地点に立ったばかり。競争を糧として移動通信サービスは、マルチメディア時代と技術革新のなかで大きく花開こうとしています。

家庭でも外出先でもオフィスでも使えるPHS

■移動通信の将来市場予測

街角の情報ターミナル「公衆電話」

赤電話との別れ、カード化の完了、マルチメディア時代に対応したディジタル公衆電話の登場と、100年にわたる公衆電話は、時代を画す転換期を迎えています。

通話の扉を開くカギ、「テレホンカード」

いまや年間発行枚数4億枚といわれる"革命的ヒット商品"「テレホンカード」。その誕生は、1982年(昭和57年)の100円公衆電話の"つり銭問題"がきっかけでした。

1972年(昭和47年)12月に、長電話や長距離通話をする場合に"10円硬貨だけでは不便"という利用者の声にこたえて100円硬貨も使える黄電話を設置しました。ところが、今度は"つり銭が出ない"という苦情が多く、解決策としてテレホンカードが登場しました。

欧米では、既に1980年(昭和55年)ごろからカード化が始まっていました。日本のつり銭問題とは違い、硬貨盗難対策として、ICカード方式のテレホンカードやクレジットカードが導入されたといわれています。

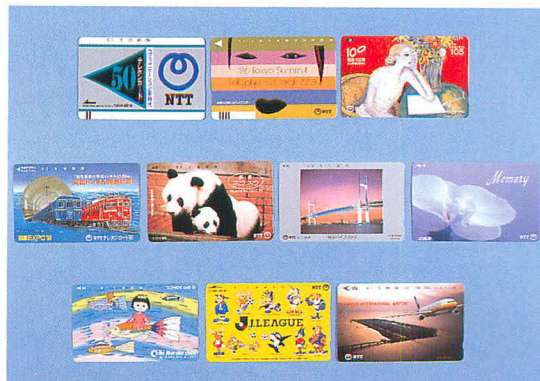
しかし、これらの方式には、あらかじめ利用者と電話会社との間でクレジット契約を結ばなければならないという煩雑さがあり、経済性という面でも問題がありました。日本でのテレホンカード導入に当たっては、独自の磁気記録式プリペイドカード方式を採用することにしました。テレホンカードは設定度数が残っている間はいつまででも使え、しかも使い捨て。きわめて経済的で、優れたアイデアのなかから生まれた商品です。

開発に当たっては、利用者の使いやすさ、機械の故障対策などあらゆる角度から検討され、当時としては画期的な開発技術を多く採り入れています。

さらに、カード専用機でいくか、コインとの併用機とするかでも議論があり、最終的にはお客さまの利便性を考慮し、併用機でのスタートとなりました。

ヒットはタイムリーな企画と全社員の販売参加

テレホンカードが"革命的ヒット商品"となった背景には、カード社会を先取りしたその商品性に加え、テレホンカードを増収施策の柱としてその販売を通じ、民営化後の"お客さま第一"という意識の定着化を狙いとして、全社員が一丸となって取り組んだことです。

テレホンカードの処女作品は、1982年(昭和57年)に岡本太郎氏(芸術家・故人)デザインの数字を模様化した「遊ぶ字」シリーズの標準タイプ4種類で、その後、「タキシードサム」「二人のヤングギャル」「子供と風景」「女の顔」「猫」「浮世絵」などのイラスト入りテレホンカードを次々と発売しました。

■この10年の代表的なテレホンカード

タイトル	発行年月日
新会社発足記念	1985. 4. 1
TOKYOサミット	86. 4. 1
電話事業100年記念カード「CONVERSATION」	87. 5. 19
青函トンネル開通記念	88. 4. 20
パンダ「ユウユウ」(甘えんぼう)	89. 1. 19
横浜ベイブリッジ	90. 2. 16
胡蝶蘭	91. 2. 15
ちびまる子ちゃん(バカンス)	92. 6
Jリーグ	93. 2
関西国際空港シリーズ	94. 5

また、地方版テレホンカードの第1号として、1983年(昭和58年)9月に、「大阪城築城400年まつり」のテレホンカードを発行し、その後、地方の行事、祭り、街、名所、歴史などバラエティーに富んだデザインのものを企画しています。1990年(平成2年)7月に発売された「ちびまる子シリーズ」4種類は、発行数1,000万枚を超える大ヒットとなりました。

さらに、自分でメッセージが書き込める「ホワイトテレホンカード」も1985年(昭和60年)6月から販売しています。これは、テレホンカードの表面に油性ペンでメッセージが書けるもので、誕生日や成人式などにお祝いの言葉を添えてプレゼントしたり、サイン会などでも使われています。

このほか、1984年(昭和59年)7月には個人や企業などが自由にデザインできる「デザインテレホンカード」の販売を開始しました。このテレホンカー

ドには、あらかじめ印刷されたデザインの上に、文字や図案、写真を刷り込むことのできる「モデルデザインカード」と、まったく自由にデザインできる「フリーデザインカード」の２種類があります。

また、写真などを１枚から印刷できる「TCPカード」が1987年（昭和62年）４月、あらかじめ通話先電話番号を登録できる「オートダイヤルカード」が1988年（昭和63年）11月、同様の「フリーダイヤル」も1989年（平成元年）４月から販売を開始しました。

一方、1989年（平成元年）ごろから変造カード事件が相次ぎ、電話機の改造など、変造カード対策を行ってきました。そして、変造カードによる被害をより少なくするため、1992年（平成４年）１月４日から高額テレホンカード（3,000円券、5,000円券）の販売を停止しました。

公衆電話の“緑色革命”

公衆電話が、赤から緑に替わっていったその道程は、一方で公衆電話事業の努力の道でもありました。

電電公社から民間会社へ。競争原理が導入されNTTの各事業それぞれの収支が厳しく問われることとなりました。

民営化１年後の公衆電話事業の年間事業収入は約2,000億円、年間経費約2,400億円、差し引き約400億円の赤字という状況でした。その主な原因の一つが、利用率が低く採算の合わない公衆電話が約14万台（全体の15%）もあったことです。その大部分が

■公衆電話のカード化率の推移

カード式公衆電話機

委託公衆電話である“赤電話”でした。

公衆電話受託者に対し、設置環境の整備などのコンサルティングを行うとともに、低利用場所から高利用場所への移転などをお願いしてきました。

また、高利用が見込める場所には、緑色のカード式公衆電話機に替えるとともに、キャビネットに収容し24時間利用できるようにしたり、迅速な故障修理によるお客さまサービスの向上と、作業の効率化を図るための遠隔監視システムを導入するなど改善努力を続けてきました。しかし、こうした企業努力にもかかわらず、収支の改善はなかなか進みませんでした。それは、公衆電話料金のなかに、加入電話で支払われているような基本料や機器使用料に相当する費用が、見込まれないままきたからです。これが構造的な赤字を抱える要因となっていました。

1969年（昭和44年）から20年以上にわたって据え置かれてきた３分10円（市内通話）という公衆電話の区域内通話料が、1993年（平成５年）10月に、90秒10円（さらに半年後１分10円）に改定され、一方で、160kmを超える地域への通話料を値下げするなど、通話料のバランスの改善も同時に実施しました。

使いやすい、やさしい公衆電話

NTTは、公衆電話を利用する方の条件がさまざまであることから、使用する時の障壁（バリア）を、①日本語を読めない方がいる、利用手順を理解できない方がいる②利用層は小学校の低学年から高

■公衆電話機のバリアフリーへの歩み

年	公衆電話機での取り組み内容	バリア
1900	日本で最初の公衆電話サービス開始	
75	手動車椅子用公衆電話ボックスを導入	車椅子
	プッシュ式公衆電話機を導入	
78	「めいりょう」の公衆電話機を導入	耳
82	テレホンカードとカード式公衆電話機(緑色)を導入	目
	コインの投入口を2ヵ所から1ヵ所へ改善	目
	ダイヤル数字の5にポッチ(突起)を採用	目
85	テレホンカードに切り込みを採用	目
86	ダイヤルボタンの大きさ・間隔・形を改善	手指
87	テレホンカード返却時の音声ガイダンスやカード返却音を導入	目
	低スタンドと低キャビネットを導入	車椅子
88	点字でテレホンカードと硬貨の投入口を表示	目
91	ディジタル公衆電話機(グレー)に「めいりょう」と外部端子を装備	耳・口
93	電動車椅子用公衆電話ボックスを導入	車椅子

齢者までと幅が広い③車椅子を使用している方がいる④視覚の不自由な方がいる⑤聴覚の不自由な方がいる⑥手の不自由な方がいる⑦言葉の不自由な方がいる、などと想定し、より使いやすい、やさしい公衆電話機を目指して各種の改善に取り組んでいます。

たとえば、目の不自由な方に対して、利用しやすいようにダイヤルの「5」の上にポッチ(突起)を付けています。また、テレホンカードの短辺に切り込みを入れて、挿入方向や金額の識別をしやすくしています。耳の不自由な方には、音量調整が可能な受話器に変更しています。

ディジタル公衆電話機から携帯情報端末を利用し、情報のやりとりができる

COLUMN

「赤電話」が消えた

1953年(昭和28年)に登場して以来、公衆電話の代名詞のように親しまれてきた赤電話がその役目を終え、去っていきます。

今日の公衆電話時代を開くきっかけとなったのは、1952年(昭和27年)2月から実施された「委託公衆電話」の制度です。商店などの店先に電話を置かせてもらい、街行く人々が気軽に便利に利用できるようにしようという発想でした。ただし、当初は普通の黒色の電話機を利用していました。

これでは目立たないうえに、個人所有の電話と思われてしまうので、1953年(昭和28年)に赤いペンキを塗って人目を引きました。これが赤電話の始まりです。

この時、公衆電話の区域内通話料が初めて10円単位となり、この年から発行された10円硬貨が公衆電話に欠かせないものになりました。

"戦後、出現したものの中で、最大の傑作は赤電話だ"とは大宅壮一氏(評論家・故人)の言葉です。

時代は過ぎて、いまはカード全盛。公衆電話も主役はテレホンカードが使える緑、グレーの公衆電話に移り、「赤電話」の歴史は幕を閉じました。

公衆電話として親しまれてきた赤電話

新しい公衆電話の利用文化の創造

昨今、公衆電話は、新しい競争に遭遇しています。特に携帯電話や簡易型携帯電話(PHS：Personal Handy phone System)など他メディアとの競争です。1900年(明治33年)以来100年間、アウトドアのパーソナルな通信手段として高い利便性を誇ってきた公衆電話も、加入電話の充足と新しい通話手段の登場で、お客さまの通話手段の選択範囲が広がろうとしています。さらに今後のマルチメディア社会においては、携帯情報端末の普及とともに、屋外においても、単に電話だけではなく、手軽にデータや画像などを送りたいといったニーズが一層高まってくることが想定されます。

このような社会のトレンドを先取りし、1990年(平成2年)3月、利便性を向上させた多彩な機能を搭載し、データ通信や画像通信など他メディアとの接続による新しい利用を可能としたサービス総合ディジタル網(ISDN：Integrated Services Digital Network)対応の「ディジタル公衆電話機」を開発、設置しました。

全国の導入台数は、1994年(平成6年)度末で3万5,500台(総設置台数の約4.4%)であり、今後一層積極的に既設公衆電話機との取り換えや、増設を進めていくこととしています。

社会とともに歩んできた街角の情報ターミナル「公衆電話」は、ほかのメディアとの"競争と協調"のなかで、新たな利用文化を創造していこうとしています。

水・陸・空の公衆電話

■まず、列車公衆電話からスタート

この時代"動く電話"の人気の焦点は、携帯電話とPHSに集中しています。

しかし、日本の移動通信サービスで最も歴史が古く、長い間主役の座にあり、ますます利用されているのが、列車公衆電話サービス。1957年(昭和32年)に近鉄特急で、1960年(昭和35年)には、東海道在来線の特急で開始しました。新幹線の列車公衆電話は、東海道新幹線開通の翌年、1965年(昭和40年)からスタートしました。その後、1972年(昭和47年)に山陽新幹線が岡山まで、1975年(昭和50年)には博多まで開通し、列車公衆電話もそれぞれ同時にサービスを開始しています。

航空機公衆電話機

東北・上越新幹線で列車公衆電話サービスを開始したのは、1982年(昭和57年)6月の東北新幹線、同年11月の上越新幹線の開通と同時です。

ところで、走行中の新幹線の列車公衆電話が受ける通話の年間回数(1994年〈平成6年〉度)は、東海道・山陽新幹線では約37万回に達し、東北・上越新幹線でも約5万回あります。

新幹線の列車公衆電話機がコイン式からカード式になったのは、東海道・山陽新幹線が1989年(平成元年)3月、東北・上越新幹線が1991年(平成3年)6月からです。

次に古いのが船舶公衆電話サービス。1953年(昭和28年)に東京湾、駿河湾、伊勢湾などの港湾内の船を対象に港湾電話(ハーバー・サービス)として開始しました。1958年(昭和33年)には、瀬戸内海などで沿岸航行中の船を対象に沿岸電話(コースタル・サービス)を開始し、その翌年(1959年〈昭和34年〉)に、これらを統合して船舶電話としました。一般乗船客のための船舶公衆電話もこの時から開始しました。

■高度約5,000mの公衆電話

水・陸・空の公衆電話で最も新顔は、航空機公衆電話サービスです。1986年(昭和61年)5月から開始しました。

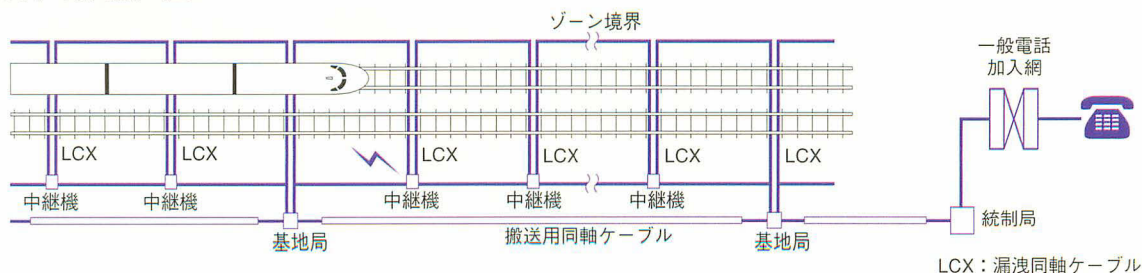
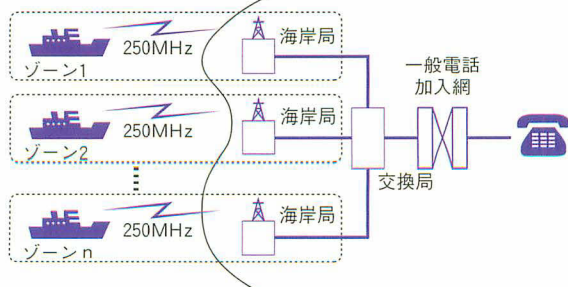
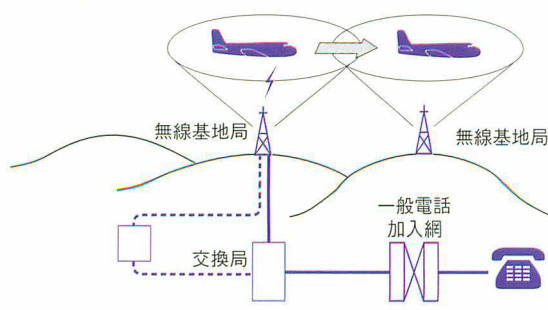
日本航空、全日本空輸、日本エアシステムの国内線大型ジェット旅客機に設置(177機、219台、1995年〈平成7年〉3月末)している航空機公衆電話機は、発信だけのカード専用公衆電話機で、航空機の離陸後、シートベルト着用ランプが消えたあと利用できます。

かけた電話は、航空機の胴体下についたアンテナから地上にある無線基地局に向けて発信されます。

航空機公衆電話は発信専用とし、イタズラ電話などにより航空機の正常な運航を妨げられることのないよう、着信ができないようにしてあります。

また、カード専用機としたのは、重量が約3.3kgと、硬貨併用機の約20kgに比べ軽量なためです。

なお、船舶公衆電話と航空機公衆電話は、NTT DoCoMoがサービス提供をしています。

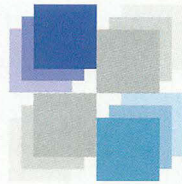
●列車公衆電話の仕組み

●船舶公衆電話の仕組み

●航空機公衆電話の仕組み

〔注〕船舶公衆電話については、1996年(平成8年)から通信衛星「N-STAR」を介した接続に順次切り替わっていきます。

NCC３社そろって市外電話サービスを開始

すべてカード式となった「NTT」の公衆電話

高速道路のサービスエリアなどに設置された「日本高速通信」の公衆電話

駅構内などに設置された
「日本テレコム」の公衆電話

公正競争市場の整備

公正競争促進施策の推進―NCCの参入と市場育成―　34

熾烈な価格競争、累計1兆1,000億円の料金値下げ　38

料金リバランスの実現　40

公正競争促進施策の推進－NCCの参入と市場育成－

1985年(昭和60年)4月、電気通信事業法が施行され、電気通信事業の分野にも新規参入の道が開かれました。

競争の促進とNTTの役割

民営化に伴う競争時代の幕開け。それは、NTTにとっては、一般的な意味での“競争原理の導入”に加え、“競争促進のための土俵づくり＝市場育成”をも意味していました。以来、今日まで公正競争促進のための諸条件の整備は、NTTに課せられた重要な役割となっています。

『日本電信電話株式会社法第2条』では、民営化後のNTTに対し「役務のあまねく日本全国における安定的な供給の確保」などを通し、「日本の電気通信の創意ある向上発展に寄与し、もって公共の福祉の増進に資する」ことを求めています。

フラッグキャリア(国を代表する電気通信事業者)としての公共性を維持しつつ、公正競争市場の育成を推進する2つの命題を抱えながら、NTTの“市場開放”は進められました。

具体的にいえば、『電気通信事業法』に定める第1種電気通信事業者(電気通信回線設備を設置して電気通信役務を提供する事業者)、および第2種電気通信事業者(第1種事業者の設備を利用して電気通信役務を提供する事業者)の要望に対し、NTTは保有する通信回線との接続または共用に応じ、高品質の接続形態を提供することになったわけです。

NCCの参入

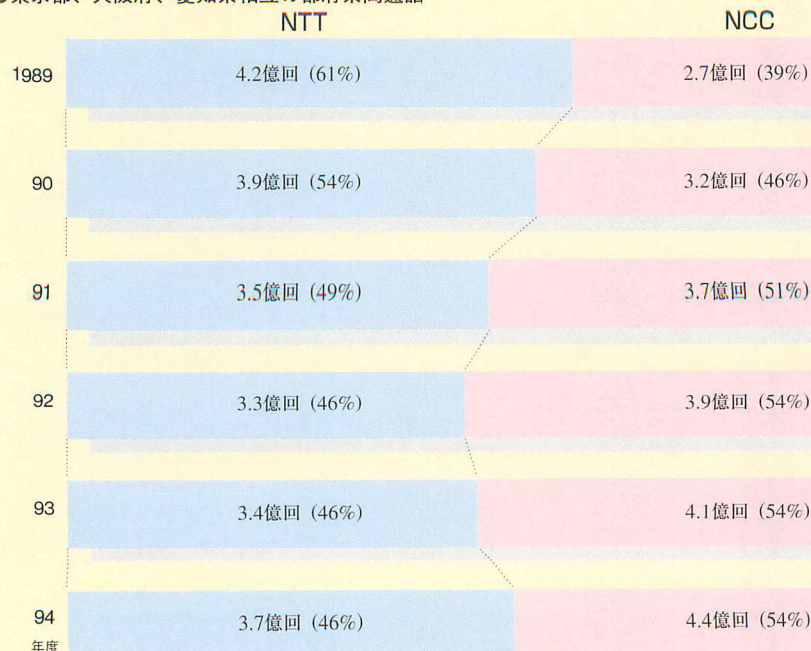
新規参入事業者(NCC：New Common Carrier)の参入は、まず採算性の高い長距離通信分野で始まりました。

光ファイバケーブルまたはマイクロウェーブを基幹設備とする地上系では、第二電電㈱(DDI／京セラ系)、日本テレコム㈱(JT／JR系)、日本高速通信㈱(TWJ／トヨタ、日本道路公団系)の3社が、また通信衛星を基幹設備とする衛星系としては、日本通信衛星㈱(現㈱日本サテライトシステムズ)、宇宙通信㈱の2社が名乗りを上げ、いずれも1985年(昭和60年)6月に第1種電気通信事業者としての事業許可を得ました。

NCCのうち地上系の3社は、NTTと相互接続協定を結び、1986年(昭和61年)8月から相次いで企業向けの専用サービスを、翌1987年(昭和62年)9月からは市外電話サービスを開始しました。

■電話市場競争の進展状況(通話回数、発着信合計)

●東京都、大阪府、愛知県相互の都府県間通話

年度	NTT	NCC
1989	4.2億回 (61%)	2.7億回 (39%)
90	3.9億回 (54%)	3.2億回 (46%)
91	3.5億回 (49%)	3.7億回 (51%)
92	3.3億回 (46%)	3.9億回 (54%)
93	3.4億回 (46%)	4.1億回 (54%)
94	3.7億回 (46%)	4.4億回 (54%)

各社とも電話がよく使われる東京・名古屋・大阪地域からサービスを始め、順次、ネットワークの全国展開を急ぎました。

NCC各社は、NTTの長距離料金に対し、25%以上も安い料金を設定し、価格競争という戦略でシェアの拡大を狙いました。競争市場の育成を図りながら、NTTもこれに対抗し、厳しい経営環境のなかでいくどとなく値下げを実施、シェア防衛に懸命の努力を傾けました。

公正競争促進に関するNTTの取り組み

1985年(昭和60年)4月1日の日本電信電話株式会社法実施時から、その附則第2条には、「政府は会社成立後5年以内に電気通信市場の変化等を勘案して会社の在り方について検討を加え、必要な措置を講ずる」という趣旨が定められていました。これに基づき郵政省は、1990年(平成2年)3月、「講ずる措置」を発表し、NCCの参入や料金の低下など市場競争の成果を評価しつつも、サービスの多様化やディジタル化の遅れなどを指摘し、今後、公正競争条件の整備、NTTの経営の向上などを図る必要がある、との認識を示しました。

特に、NTTに対し、事業部制の徹底、接続の円滑化、ネットワークのオープン性の確保など14項目を挙げ、その促進を強く求めました。

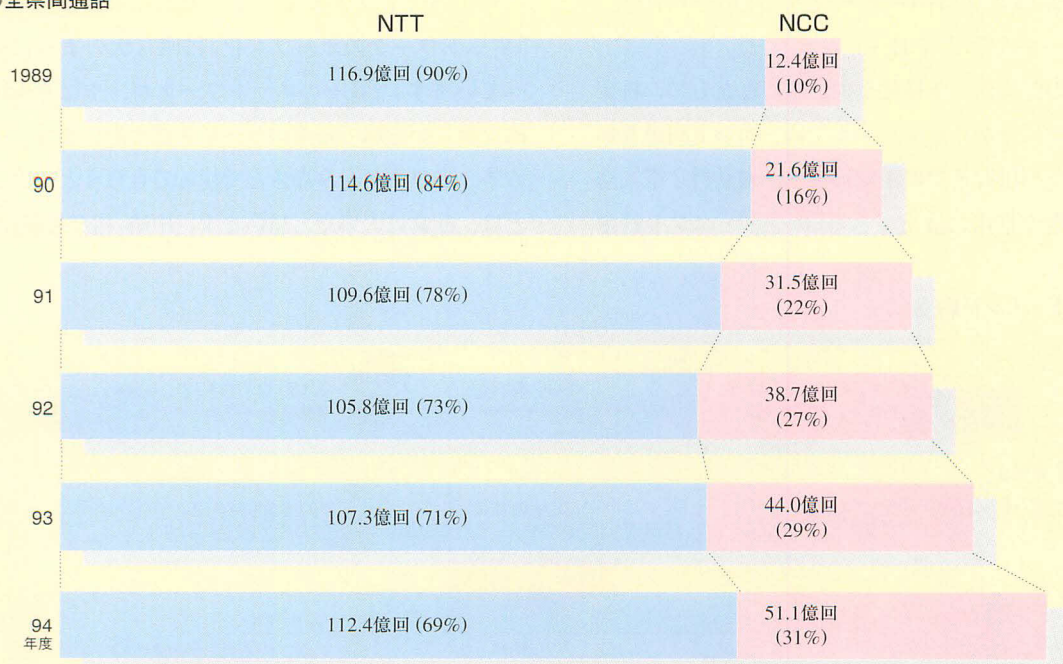
一方、NTTは民営化以降、公正競争促進に向けて鋭意取り組んできました。同年1月には、「公正市場対策室」を設置するとともに、副社長を委員長とする「公正市場対策委員会」、社外有識者による「公正市場懇談会」を設けるなど、公正競争の一層の促進のための施策の策定や検討を重ね、翌1991年(平成3年)2月に『公正競争に関するNTTの基本的考え方および行動指針』を制定しました。

その中核となる施策は、①ネットワークのオープン化などによる「公平な接続の確保」②事業部制の徹底、収支状況の開示などによる「事業活動の透明性の確保」③プライバシーの保護など「情報の適正な管理」④ネットワーク情報・技術情報など公正競争上必要な「情報の開示」⑤諸施策実施の際の適正な対価の要求など「上場企業としての責務の履行」、の5点に集約されます。

支援・育成から対等競争へ、新たなルール整備

この間にも、電気通信事業分野における競争市場

●全県間通話

年度	NTT	NCC
1989	116.9億回 (90%)	12.4億回 (10%)
90	114.6億回 (84%)	21.6億回 (16%)
91	109.6億回 (78%)	31.5億回 (22%)
92	105.8億回 (73%)	38.7億回 (27%)
93	107.3億回 (71%)	44.0億回 (29%)
94	112.4億回 (69%)	51.1億回 (31%)

の成熟は確実に進展しました。

1つは、長距離系NCCの全国展開の完了です。DDI、JTの2社は、順次ネットワークを全国に拡大し、サービス開始後わずか5年という期間で、全国を営業エリアにできる見通しとなりました。

2つ目は、NCCのシェア拡大とそれに基づく経営の安定です。DDI、JTの2社は、低料金を武器に年々シェアを拡大して収益性を高め、1988年(昭和63年)度には早くも単年度黒字化、翌1989年(平成元年)度に累積損失を一掃して、早晩配当も可能な状況となってきました。

競争の着実な進展により、長距離系電話市場の分野では、1991年(平成3年)〜1992年(平成4年)ごろを境に、NTTがNCCを支援・育成するフェーズIの段階から、対等な競争条件で競い合うフェーズIIの段階に入ってきたといえます。

このような競争の質的変化を背景に、1991年(平成3年)8月の郵政省方針に基づき、NTTは長距離系NCC3社と協議のうえ、各ネットワーク間の接続条件について競争の枠組みを整理し、競争環境の整備に努めました。

実施した順に列挙すると、次のようになります。
①NCCを利用する際のID(加入者識別情報)登録工事料のお客さま負担を無料化する「オールID化」(1993年〈平成5年〉7月〜)
②料金の低廉化、多様化を促進するとともに、料金をユーザに分かりやすくするため、エンド利用者からエンド利用者までの距離により、通話料を電気通信事業者が自由に設定できる「エンド・エンド料金制度の導入」(1993年〈平成5年〉11月〜)
③従来は、NTTだけが負担してきた地域通信部門の赤字分や相互接続にかかわる費用を、NCCにも適正に負担してもらうための「新しい事業者間接続料金制度の導入」(1994年〈平成6年〉4月〜)
④足回り部分の料金負担を下げるため、NCCが行っていた同一県複数相互接続点(POI:Point Of Interface)設置を、NTTと競争条件を同じくするための「原則1県1POI」(1994年〈平成6年〉4月〜)

公正競争を促進するための方策を実施する一方、NTTは、競争の新しい枠組みに対応したマーケティング戦略を実行に移しました。それは、大幅値下げによる「NTT料金のNCCへのキャッチアップ」(1993年〈平成5年〉10月)であり、テレワイズ、テレゴングなどの「新しいサービス・割引料金の提供」(1993年〈平成5年〉11月〜)でした。

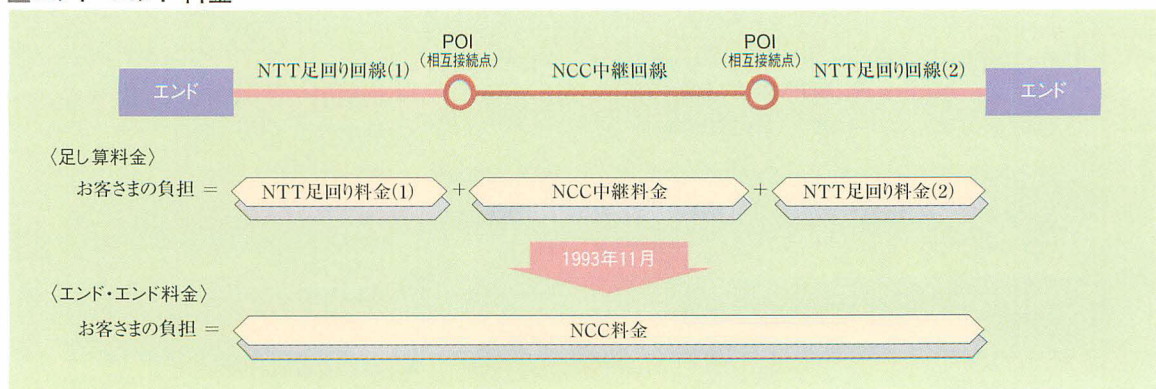
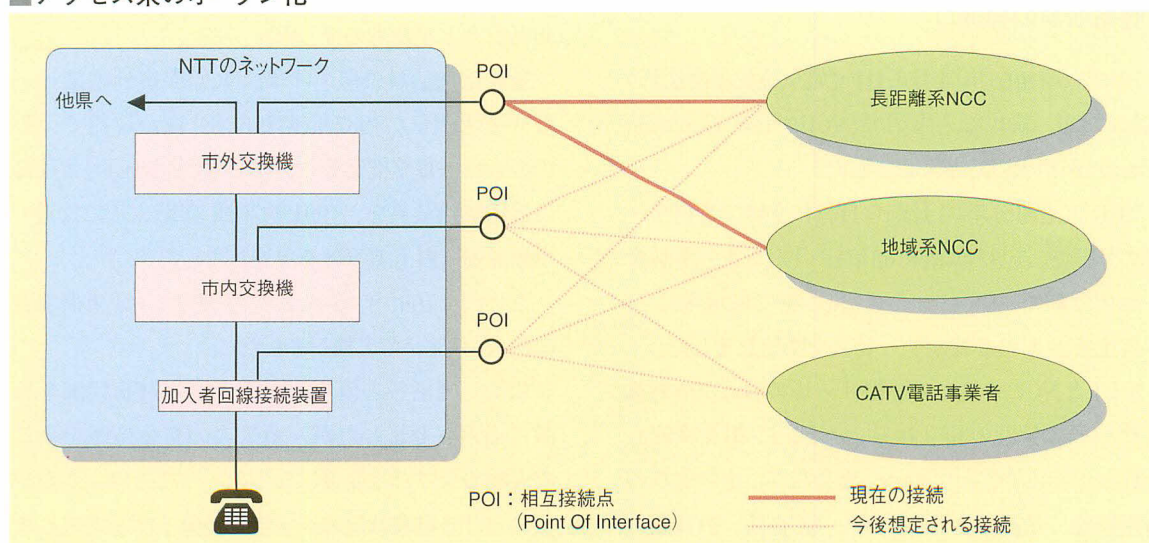
これらの施策が、いずれも1993年(平成5年)10〜11月にほぼ連動する形で打ち出されたことは、NTTが単なる料金値下げ競争から脱却し、事業者間競争が、“料金競争”から“本格的なサービス競争”に転換していこうとする姿勢を内外に示すことになりました。

ネットワークのオープン化

1995年(平成7年)に、児島社長は年頭挨拶で、「ネットワークのオープン化」に関し次のように述べています。「我々のネットワークが、やはり全国的な新しい意味で基本のサービスだと思います。そのネットワークをみなさんで使ってもらうということは、非常に大事だと思います。(中略)相互接続は、

■エンド・エンド料金

■アクセス系のオープン化

NTTのネットワーク
他県へ
市外交換機
市内交換機
加入者回線接続装置
POI
POI
POI
長距離系NCC
地域系NCC
CATV電話事業者
POI：相互接続点
（Point Of Interface）
現在の接続
今後想定される接続

お互いの理解を含め、ユーザに喜びをもたらし、あるいは利益をもたらしていくために絶対欠くことのできないものであり、ネットワークのオープン化は不可欠の課題というふうに心得ていただきたいと思います。」

そして、同年2月に、ネットワークのオープン化についての基本的考え方を明らかにしました。

ネットワークのオープン化とは、NCCなどの事業者がNTTの通信ネットワークと接続、または利用する場合の条件を明確化し、同じ条件でどの事業者も利用できるようにしていくことをいいます。

高度なユーザ端末同士、あるいは端末と情報提供者を的確に接続できるネットワークを提供すると同時に、ローカル分野を含めた電気通信事業分野での全面競争ができる環境をつくろうとするもので、より一層公正な相互接続条件の整備が必要となります。

ネットワークのオープン化により、CATV電話、PHSなどのようなアクセス系ネットワークとの相互接続、NCCのVPN(Virtual Private Network：仮想専用網)、着信課金サービスなど高度電話サービスの相互乗り入れのほか、さまざまな事業者から各種の接続要望が出てくることが予想されますが、“原則としてすべての接続要望に応ずる”というのがNTTの基本的な考えです。

マルチメディア時代に向けて

NTTは、1994年(平成6年)12月に、従来の公正市場対策室を相互接続推進室に名称を変更するとともに、1995年(平成7年)3月には『接続協議の手順等の明確化に関する具体的措置について』を発表し、円滑な相互接続に向け、各事業者との接続協議の手順や接続費用設定の基準などのルールを明確にしました。4月には、個別項目(CATV電話との相互接続、PHSとの相互接続など13項目)ごとにオープン化プログラムも発表しました。

また、同年8月には、相互接続に関する期間の短縮などを追加するなど、他事業者からの改善要望にも十分配慮したルールづくりに努めました。

さらに、同年9月には、“アクセス系のオープン化”として「市内交換機接続」「加入者回線接続」による接続点の拡大を明らかにしました。これはローカル分野を含めた、電気通信市場全体における競争を促進させることが、マルチメディア時代に向けての電気通信産業、経済全体、そして何よりもお客さまの利益になるとの考えに基づき公表されたものです。

このように、“ネットワークのオープン化”によって、電気通信事業の市場はより開かれたものとなり、マルチメディア社会の実現に向けてさまざまな事業者が、公正な条件のもとで競い合う時代になろうとしています。

熾烈な価格競争、累計1兆1,000億円の料金値下げ

急成長するNCCとの価格競争により、厳しい財務状況のなかで「価格とサービスのさらなる改善」を図ってきました。

価格競争の幕開け

1985年(昭和60年)4月1日の『電気通信事業法』の施行により、新規参入事業者(NCC：New Common Carrier)が相次いで参入しました。

1986年(昭和61年)8月から11月にかけて専用サービス分野で、1987年(昭和62年)9月から市外電話サービス分野で、日本テレコム(株)、第二電電(株)、日本高速通信(株)の3社がサービスを開始しました。

NTTとNCC 3社との専用サービスおよび市外電話サービス分野の相互接続の形態は、相互接続点(POI：Point Of Interface)を介して、それぞれの専用回線、電話網が接続され、NCCは、POI間の中継部分のサービスを提供し、NTTはPOIから端末までの足回り部分のサービスを提供することになりました。

NCCは、まず通話利用の多い東京・名古屋・大阪を結ぶ長距離区間と、高密度の関東エリアでNTTより約25%低い料金設定でサービスを開始しました。

連年の値下げ実施

1986年(昭和61年)7月に、NTTは、民営化初年度の好決算のユーザ還元として、「土曜日割引制度」を新設しました。これは土曜日の昼間の60kmを超える通話について、日曜・祝日と同様に平日の約40%引きとするものでした。

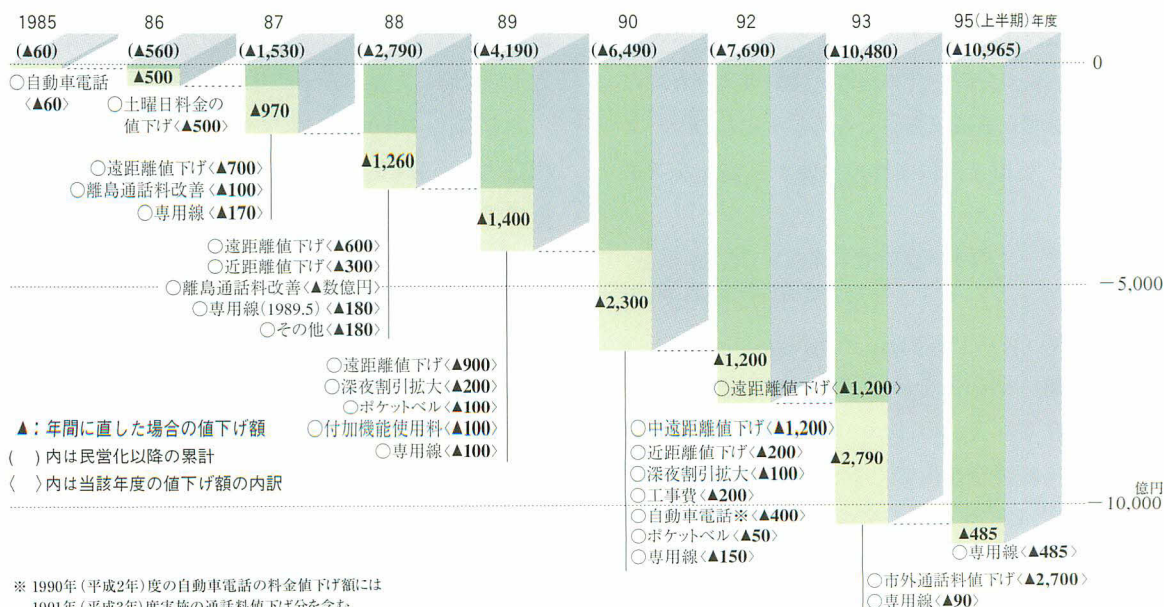
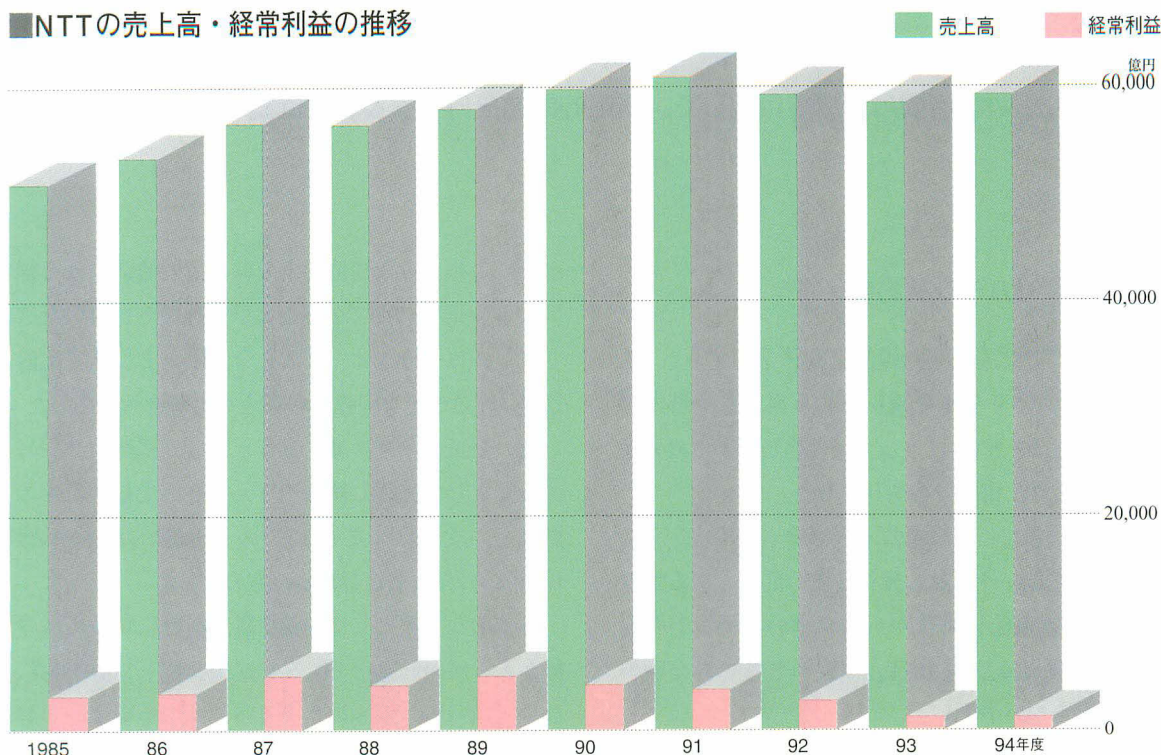
遠距離通話料の値下げは、NCCが市外電話サービスを開始した1987年(昭和62年)度が最初で、その後もほぼ毎年度実施し、1989年(平成元年)2月には近距離通話料を、1991年(平成3年)3月には近・中距離通話料も値下げを実施しました。

この間、1990年(平成2年)3月からは「深夜割引の拡大」も併せて実施しました。

相次ぐ通話料の値下げは、NTTの財務状況を急激に逼迫させましたが、NCCとの料金格差を少しでも縮めなければ競争にならなかったため、その時点における財務状況の許す限りの値下げを実施しました。

しかし、NCC 3社もNTTに合わせて値下げを実施し、常に約2割安い料金格差を維持してきたため、シェアの低下は避けられませんでした。

1993年(平成5年)に発表された「通話量による利用状況調査」(郵政省)によると、1991年(平成3年)度に50%を割った東京都・大阪府・愛知県相互の都府県間通話のNTTシェアは、1992年(平成4年)度には45.6%とさらに低下し、県間通話全体でもNTTのシェア低下には歯止めがかからず、73.2%と前年度より4.4ポイントも低下していました。

■民営化後の料金値下げ

■NTTの売上高・経常利益の推移

料金キャッチアップへ

1993年(平成5年)10月に、NTTは、30kmを超える市外通話料を、NCC3社とほぼ同じ水準にまで値下げを実施しました。

①30kmを超える全距離段階・全時間帯で値下げ

②30kmを超える距離段階を6段階から4段階に統合

③深夜・早朝の割引率を拡大

以上を内容とするもので、年間値下げ額は2,700億円、1加入当たりの負担軽減額も4,400円に上るという過去最大のものです。

NTTは市外電話の競争がスタートしてから7年にして、ようやく料金面で先行するNCCへの"キャッチアップ"を成し遂げました。その後、NCCは対抗値下げを実施しましたが、料金格差は1987年(昭和62年)の100円から10円に縮小したことになります。

厳しい価格競争のなかで、NTTが断行した通話料の値下げは通算6回。その値下げ総額は1兆1,000億円、1加入当たりの年間負担軽減額は1万4,900円となりました。

ダイヤル通話料収入は、1987年(昭和62年)度の2兆9,621億円から、1993年(平成5年)度には2兆5,680億円と、約4,000億円も減少、財務状況に深刻な影を落としました。

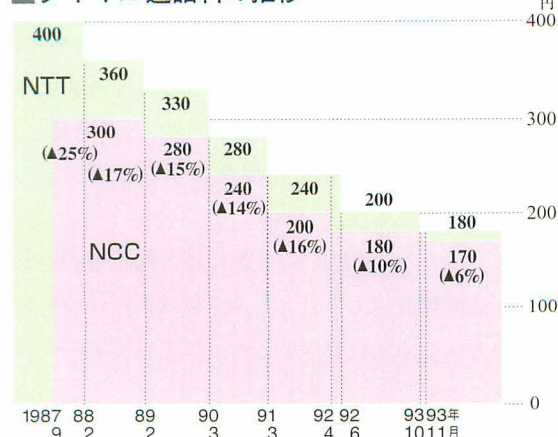
1993年(平成5年)の大幅値下げを実施するに当たり、業務の効率化とスリム化に拍車をかける一方、同年秋には「希望退職制度」を導入して、収支のバランス向上に懸命の努力を払いました。しかし、1987年(昭和62年)度の経常利益4,967億円は、1993年(平成5年)度には1,094億円へと、約80%も落ち込みました。1994年(平成6年)4月、児島社長は「平成6年度　社員に望むこと」と題するインタビューで、1993年(平成5年)度の経常利益高に触れ、「(この経常利益は)当期利益だけでは1割配当ができない水準です。これではとても健康体とはいえず、どうしても市内系の料金の見直しをしてもらわなければなりません」と述べ、収支改善および公正競争のさらなる推進のためにも、民営化当初からの懸案事項である「料金リバランス(見直し)」に取り組む強い姿勢を示しました。

■ダイヤル通話料の推移

円
400
300
200
100
0

NTT
400
360
330
280
240
200
180

NCC
300 (▲25%)
(▲17%)
280 (▲15%)
240 (▲14%)
200 (▲16%)
180 (▲10%)
170 (▲6%)

1987 9　88 2　89 2　90 3　91 3　92 4　92 6　93 10　93年 11月

[注] ●遠距離区分の平日昼間の3分間料金を適用

●遠距離区分　NTT320km超、1991年(平成3年)3月から160km超
NCC340km超、1991年(平成3年)3月から170km超

●1993年(平成5年)11月からのNCC料金はエンド・エンド料金
それ以前のNCC料金にはNTT足回り分20円を含む

●(▲%)の数字は対NTT比

料金リバランスの実現

真の公正競争市場の育成を目指して。構造的問題を内在する料金問題の改善への取り組み。

電話料金リバランスの考え方

コスト構造と乖離した電話料金体系を見直し（リバランス）、より公正で適正な競争原理を市場に導入することは、NTTにとって民営化当初からの大きな課題であり、宿願でもありました。

というのも、NTTは新規参入事業者（NCC：New Common Carrier）に対し価格競争の面で、ある種のハンディ（電電公社時代から引き継いだ構造的問題を抱える料金体系）を背負って戦わざるを得ないのが実情だったのです。

しかしながら、NCC各社が有利な競争条件のもとで十分な体力を蓄え、シェア獲得競争でも、むしろNTTが後塵を拝するまでに市場が熟成するに至り、料金体系の見直しはNTTの死活にかかわる重大な問題となってきました。

NTTは1991年（平成３年）12月に、『NTTの電話料金について』と題し、コスト構造と乖離した電話料金体系の現状について、"NTTの現在の料金は、基本的に独占を前提とした電電公社時代の料金体系を継承しており、競争になっている市外通話の黒字で、基盤的なサービスであるローカルサービス（基本料、市内通話料、番号案内料、公衆電話料金など）の赤字を補填するという構造的問題を抱えている"ものであり、"このような構造の下では、市外通話のみを提供するNCCとの間で公正な競争が確保されないだけでなく、ローカルサービスを全国にあまねく安定的に提供することも困難になる"との見解を示しました。

真の公正競争を推進するうえでも、基盤的サービスを安定して提供し続けるうえでも、受益者負担の徹底という観点に立った"コスト構造に見合う料金体系"への見直しを訴求したものでした。

具体的な方策として、長距離通話料については今後とも一層の低廉化を図る一方、基本料、市内通話、公衆電話、番号案内のローカル部門については、コストを賄える水準への料金引き上げを求めていく意向を示し、併せて料金の値上げを段階的に実施せざるを得ない場合には、公正競争の確保の観点から適正水準に達するまで、NCC側にも事業者間接続料金の中で適正な負担を求めていく方針を明らかにしました。

事業部収支の明確化

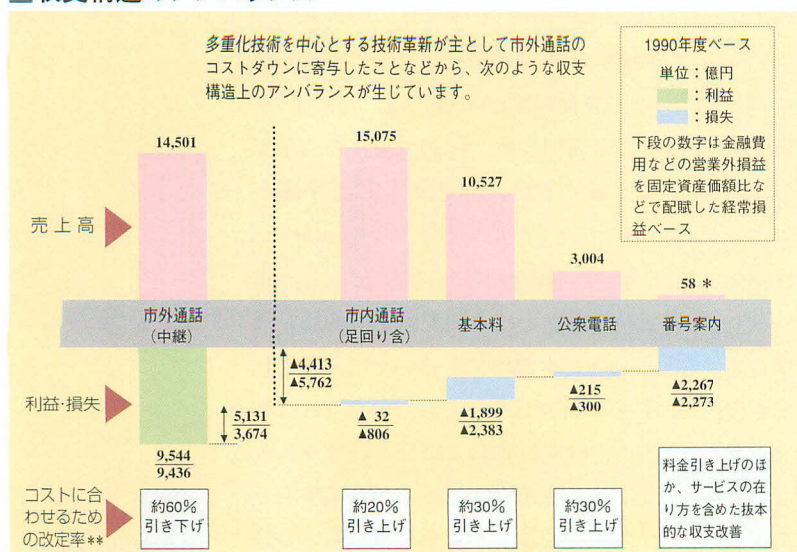
事業者間接続料金の導入に当たって、NCCとの公正競争を確保・促進するため、NTT長距離通信事業本部と競争相手である長距離系NCCとが、NTT地域通信事業本部との間において、接続条件・取引条件などについて同一の関係になるようにすることとなりました。

そこで、「政府の講ずる措置」（1990年〈平成２年〉３月）を受け、長距離通信・地域通信別の事業部制の導入・徹底を図り、1992年（平成４年）４月から「長距離通信事業本部」（県間通信を行う）、「地域通信事業本部（11事業部）」（県内通信を行う）などが発足し、事業部ごとに収支状況の把握を行うことにしました。

一方、1991年（平成３年）８月には、郵政省の方針のもと長距離系NCC３社との間で接続条件について以下の方向で協議を取りまとめ、問題の解決に向けて着実に歩を進めていきました。

①NTTの地域通信事業本部収支などを踏まえ1993年（平成５年）９月に事業者間接続料金制度を決定、翌1994年（平成６年）４月から実施する

②エンド・エンド料金を導入可能にする

■収支構造のアンバランス

［注］＊1990年（平成2年）度の番号案内料収入は、有料化（30円／案内）を実施した1990年（平成2年）12月以降のもの
＊＊コストに合わせるための改定率＝個別サービスごとに単純に収支均衡（適正報酬を含む）を実現するために必要な料金改定率
「NTTの電話料金について」（1991年12月）より

■基本料改定内容(単独電話)　（月・加入）

級局区分			3級局(旧5級局)	2級局(旧4級局)	1級局(注)(旧3級局)
	加入数		40万以上	40万～5万	5万未満
事務用	改定前料金		2,350円	2,050円	1,750円
	改定後料金	1995年9月まで	2,600円	2,350円	2,100円
		1995年10月以降	2,600円	2,450円	2,300円
住宅用	改定前料金		1,550円	1,350円	1,150円
	改定後料金		1,750円	1,600円	1,450円

[注] 旧2級局(事務用：1,450円、住宅用：950円)および旧1級局(事務用：1,150円、住宅用：750円)の基本料は据え置き

事業者間接続料金制度の導入

NTTおよび長距離系NCC 3社は、NTTの事業部制収支のコストデータに基づき、NCCが負担すべき適正なローカル通信網の費用および相互接続コストを「事業者間接続料金」として1994年(平成6年)4月から導入しました。

同時に、NTT長距離通信事業本部もNCCが負担する額と同等の事業者間接続料金を収支計算上、地域通信事業本部に支払うという、「イコールフッティング方式」が採用されました。

「事業者間接続料金」制度の導入に先立ち、1993年(平成5年)11月から「エンド・エンド料金」制度も導入されました。それまでNCCは、ある地域の相互接続点(POI：Point Of Interface)からほかの地域のPOIまでの料金しか自分では決められない、いわゆる「ブツ切り料金」制度で通話料を設定していましたが、これによりNTTと同様、足回り部分を含めた利用者から利用者までの料金を自由に設定できるようになったわけです。

このような、事業者間接続料金やエンド・エンド料金の導入など、料金に関する一連の競争ルール見直しは、料金面での公正競争の土俵づくりの整備を目的としたものです。

番号案内料、公衆電話料金、基本料の改定

「番号案内料」については、民営化後も引き続き無料案内としていましたが、利用偏在化などの実態がみられることから、諸外国の状況なども勘案し、受益者負担の考え方に立ち、費用負担の適正化を実現するために、1990年(平成2年)12月から、1案内30円とする有料化を実施しました。

また、「公衆電話料金」については、1993年(平成5年)5月に、17年ぶりの料金改定を認可申請。同年8月に認可されました。公衆電話料金の問題点は、通話料が加入電話とほぼ同じ水準で、基本料や機器(電話機)使用料などに見合う料金が含まれていない

■番号案内料改定内容

区分			改定後料金	改定前料金
昼間・夜間(8時～23時)	1案内／月の場合		30円／案内	30円／案内
	2案内／月以上の場合	1案内分	30円／案内	
		1案内を超える部分	60円／案内	
深夜・早朝(23時～翌朝8時)			60円／案内	

[注] 1. 1995年(平成7年)9月までは昼間・夜間と深夜・早朝の区分を設けず、1案内／月の場合は30円／案内とし、2案内／月以上の場合は1案内分について30円／案内、1案内を超える部分について60円／案内とする
2. 公衆電話からの番号案内は、利用回数、利用時間帯にかかわらず、30円／案内とする

点でした。そこで、事業として収支相償える水準まで料金を引き上げることとし、基本料・機器使用料相当額を通話料に一律に付加したものとしました。この値上げ実施により、公衆電話部門は平年度ベースにおいて約700億円の増収が図られることになりました。

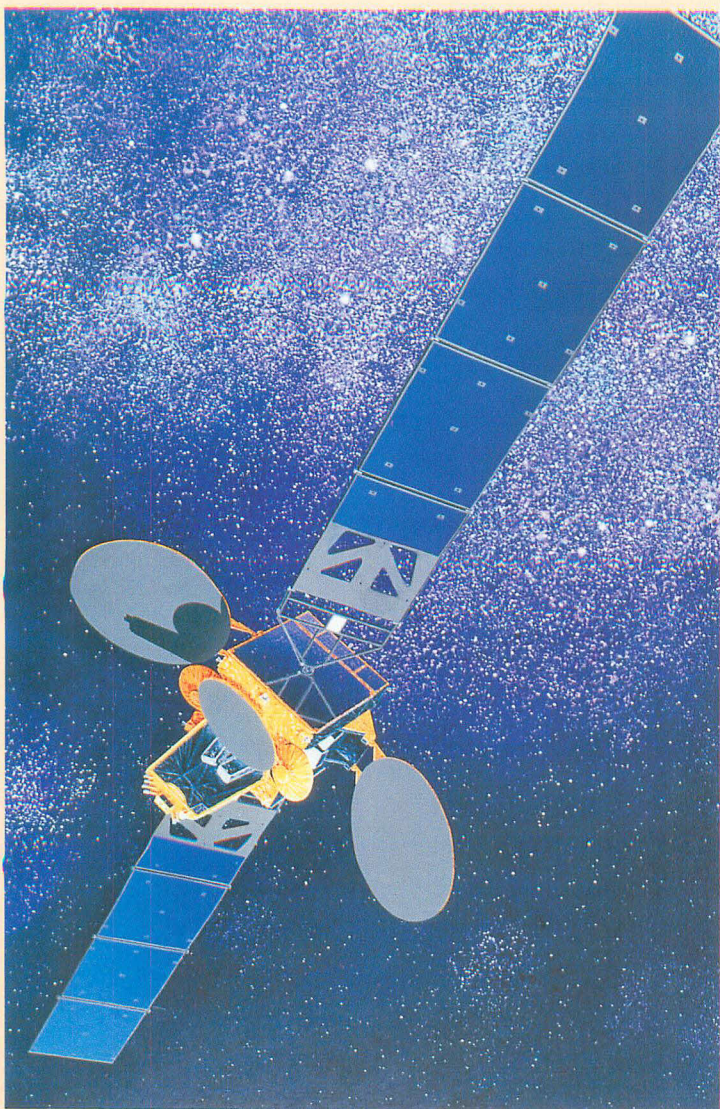
一方、「基本料」は、1993年(平成5年)度に営業収支ベースで約1,600億円(経営収支ベースで約2,000億円)の赤字となっており、今後、合理化を推進しても、1977年(昭和52年)度以降17年間にわたって据え置いている現行料金のままでは、収支相償うことが困難な状況にありました。

また、番号案内は、有料化後も赤字構造は変わらず、1993年(平成5年)度に営業収支ベースで約1,600億円(経営収支ベースでも同じ)の赤字となっており、抜本的な収支の改善を図ることは困難な状況にありました。

そこで、基本料について収支相償うことができる水準に見直すとともに、番号案内料については、著しい利用の偏在による利用者間の負担の不公平を是正するため、割増料金制を導入することとし、1994年(平成6年)3月に、料金改定を認可申請しました。

当初の申請内容は、基本料を18%値上げし、番号案内料は、現行の1案内30円を月2回以上利用と深夜・早朝利用の場合は1案内60円に引き上げる、というものです。

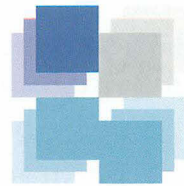
その後、公共料金引き上げ年内凍結の政府方針(5月)、電気通信審議会の答申(10月)を踏まえ、基本料の値上げ幅を16%に圧縮し(番号案内料は当初内容のまま)、同年12月に再申請し、同月認可され、1995年(平成7年)2月から料金改定を実施しました。

これにより基本料は、住宅用は平均で240円／月、事務用は350円／月の値上げとなり、年間1,900億円の増収、また番号案内料は、100億円の増収が見込まれています。

NTT初の自主調達通信衛星「N－STAR」

各家庭が１本１本専用のラインでつながっている

電話ケーブル専用地下トンネル「とう道」での点検作業

海底ケーブル敷設船「黒潮丸」のケーブル陸揚げ

ユニバーサルサービスの提供

電話局変身物語 44

電話100年記念事業を展開 …… 47

甦る「DENPO」 48

"顔の見える企業に"―企業市民NTTの社会貢献活動― …… 51

1日240万回のふれあい、No.1コール「104番」 52

「めくれば発見」、電話帳事業の10年 54

東京新番号・羊が笑った日―4ケタ化 …… 57

海と陸、情報を運ぶ"通信のハイウェー" 58

アナログからディジタルのネットワークへ …… 61

高度3万6,000kmの情報基地"通信衛星" 62

教訓の歴史、「災害対策」 64

電話局変身物語

**86年間親しまれてきた「電話局」という名称が、1989年(平成元年)に姿を消しました。
それは、変貌するNTTそのものを象徴する出来事でした。**

役割を終えて、変身する「電話局」

1989年(平成元年)4月。1903年(明治36年)から続いた「電話局」の名称を、地域事業本部組織の全面的な見直しに合わせて変更し、自らの手でその歴史に終止符を打つことにしました。

昭和の終焉、そして平成時代の幕開けへ。そんな時代の流れと軌を一にするかのように、長い歴史をもつ電話局はその役割を終え、“支店”あるいは“営業所”と名称を変更し、新たなる変身を遂げることになりました。

この名称変更に際しては、「電話局」という名称が現役社員はもとよりOBにとっても愛着の深いものだけに、「一般に定着している名称を、なぜあえて変更する必要があるのか？」「NTTが使わないとなると、他社で電話局の名称が使われる恐れはないか？」など、保存への意見が多数噴出したのも事実です。そういった反対意見や変更することへの疑問をあえて抑えての、未来へ目を向けた決断でした。

「官」のイメージを払拭。NTTらしさを強調

電話局の名称問題については、1985年(昭和60年)4月の新会社発足の際にも種々議論されましたが、当時は、電話局という名称の定着度などを勘案し、この問題は先送りとされました。

しかしながら、NTTとなって4年が経過し、
①電話局という名称のもつ官庁的なイメージを完全に払拭したい
②今後、電話局はオールNTTの総合販売拠点としていく方針。ともすれば電話のイメージに偏りがちな電話局という名称はふさわしくない
③地域事業本部組織の全面的な見直しに伴う電話局の権限・組織大幅変更のこの時期に名称を変えたい
④NTTと電話局の間にイメージのズレが生じており、その一本化を図りたい
といった理由から、電話局はイメージ一新のために大きく変身することになったわけです。

「電話局」という名称は、1903年(明治36年)に制定された「通信官署官制」によって誕生しました。これにより、通信官署は、「通信管理局」「郵便局」「電信局」「電話局」「鉄道郵便局」の5種類に統合されました。

当時の社会情勢にあっては、郵便局が最も重要なポジションを占めており、京都、横浜、神戸、名古屋など16の一等郵便局(東京、大阪は中央郵便局に兼掌)では、管内の電話業務に関する管理事務も併せて取り扱われていました。いうなれば郵便局に“間借り”していた時期もあったわけです。

その後、1949年(昭和24年)6月1日に、逓信省から郵政省と電気通信省の2省分離に伴い「電報電話局」「電話局」「電報局」に区分され、以降、「電電公社」そして「NTT」へと経営形態は大きく変わりましたが、電話局の名称はそのまま引き継がれてきたわけです。

こうした“歴史”ある名称と決別すること、それは、電気通信事業の未来に新たなムーブメントを起こそうとするNTTの強い決意の表れでもありました。

街の情報拠点へ

1989年(平成元年)、従来の「本社－総支社－支社－電話局」の4段階の組織構造を、「本社－支社－電話局(支店·営業所)」の3段階組織に変更しました。

こうした組織再編に伴い、電話局を新たに支店、営業所と名称を変え、商圏や生活圏などの市場のまとまりに合わせて広域ブロックへ統合再編しました。

これは、単なる合理化を意味するものではありません。総支社、支社から権限をシフトされた各局の独自の判断によって、より地域に密着したきめの細かいサービスを積極的·弾力的に提供することを主眼としたサービス改革を意味するものです。

たとえば、ひと足早く1988年(昭和63年)にオープンしたNTT渋谷電話局「THE B」などが、“変身した電話局”の好例として挙げられます。THE Bでは、①お客さまサービスの向上②街の“情報拠点化”、をコンセプトにハード·ソフト両面にわたるさまざまな試みを実施し、激変する情報社会に対応できる“これからの電話局の在り方”を模索していました。

かつての「電話局」は、街の"情報拠点化"を目指し、
「THE B」のように変身を試みた

イメージを一新、親しめるマンツーマンのカウンターに

地域に密着したサービスの提供拠点に

1989年(平成元年)の地域事業本部の組織改編によって、電話局を広域ブロックごとに統合再編、営業部門の強化に努めてきました。

厳しい競争時代に打ち勝つために、営業姿勢も従来の"待ちの営業"から"攻めの営業"へとより能動的な方向へと転換を図ってきました。"地域に密着した営業拠点"という側面から電話局の存在をとらえ直してきたわけです。

こうした転換を可能にしてきた背景としては、オペレーションシステムの充実・強化が挙げられます。

いかに支店、営業所を地域密着型の戦略拠点と位置付けようとも、統合再編がお客さまに対するサービス低下につながるようでは何の意味もありません。

1988年(昭和63年)までに、NTTの注文受付番号を「116番」に統一しました。サービス面でも従来は営業窓口へお越しいただいていた移転などの手続きもすべて116番で対応、"声のお客さま窓口"としてさまざまなご要望にこたえるように改善しました。

また、24時間体制で対応する故障受付の「113番」には自動応答試験装置(ATTA：Automatic Testing of Telephone and Answering equipment)を導入し、サービス向上に努めています。これは全体の問い合わせの約半数を占める相手が話し中かどうかの調査

注文受付番号を全国一律「116番」に統一

24時間故障を受け付ける「113番」

に対し、ATTA装置が自動的に対応するというものです。こうした省力化によって、よりきめ細かい対応を必要とする問い合わせに対処しています。

また、1993年(平成5年)には新たにサービスフロント支援システムを導入。問い合わせに対し、情報検索端末のディスプレイ上に表示される情報をもとに、より的確・迅速・丁寧に対応できる体制を整えました。

さらに、1996年(平成8年)2月には、お客さまサービスの一層の向上を図るため、「113番」を故障問い合わせなどの専用番号とし、お話し中調べ専用の番号「114番」を新設しました。

このようなオペレーションシステムの充実・強化に加え、電話料金の収納については、1991年(平成3年)からは大手コンビニエンスストアに委託しました。

生活時間帯の多様化や、金融機関などの土曜日休業に伴う料金支払時間の延長、支払い窓口の拡大などのご要望に対し、コンビニエンスストアにおける休日や夜間の電話料金の支払いが可能になりました。

明治時代から続いた「電話局」という名称こそ時代の変化とともに消え去りましたが、生活に最も密着した「通信手段＝電話」に関するサービスに対する姿勢は、カタチを変えながらいまも脈々と息づいています。

電話のための「局」であった「電話局」は確かにその役割を終えました。しかし、マルチメディア時代の到来を前に、「旧・電話局」はいま、全国各地で華麗なる変身を遂げ、「新しいメディア・ステーション＝情報発信基地」として生まれ変わりつつあります。

COLUMN

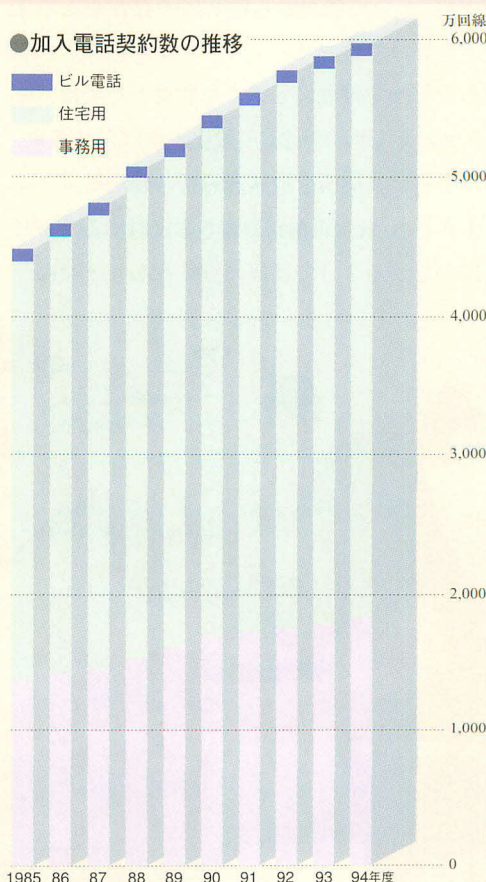
超ロングセラー“電話”、増設の歩み

NTTの一般加入電話の契約回線数が1995年(平成7年)5月、6,000万の大台を突破しました。世界ではアメリカの1億4,866万回線(1993年〈平成5年〉末現在)に次いで2番目です。

最初の1,000万突破までは、1890年(明治23年)の創業以来78年を要しましたが、2,000万突破まではわずか4年、そして3,000万突破まではさらに加速して、たったの3年です。

しかし、それ以降は“積滞解消”が達成されたことから市場が安定し、4,000万、5,000万、そして6,000万突破にはそれぞれ約7年の歳月を要しています。とはいえ、1975年(昭和50年)から1995年(平成7年)までの20年間、年平均150万回線を増設し、計3,000万回線を増設するという超ロングセラーを記録しています。

これまでの電気通信の世界は“電話が主役”。したがって、その増設のテンポは電気通信産業そのものの発展ピッチであり、電電公社、NTTの成長の象徴でもありました。

しかし、この“電話神話”も節目の時を迎えており、1994年(平成6年)度の増設数は112万回線にとどまっています。ちなみに、民営化以降の最高増設数は、1990年(平成2年)の209万。携帯電話やPHSといった移動電話の参入などに伴って、電話の増設テンポはますます鈍化するであろうと予測されています。

電話100年記念事業を展開

1890年(明治23年)12月16日、東京と横浜の両市において電話事業が開始されてから、1990年(平成2年)のその日で100年の歳月が経過しました。

民営化5年目に、文字通り100年に1度の歴史的エポックを経験したわけです。

これに先立ち、1989年(平成元年)10月に、NTTはこの大きな節目を記念して"ベストサービス"の理念に沿った利用者還元的事業・施策を多角的に展開するとともに、これをバネとして、次の世紀にチャレンジしていくことを宣言、多彩な記念事業を実施することを発表しました。

この電話100年記念事業構想は、①(財)テレコム高度利用推進センターの設立②NTTインターコミュニケーションセンター(ICC)の設立③ユーザサービスの改善④ユーザへの感謝イベントの開催、を柱としています。

①(財)テレコム高度利用推進センターは、1990年(平成2年)2月に設立されました。

同センターは、ISDNを始めとした電気通信サービスのユーザと、電気通信事業者(キャリア)および関連メーカとの橋渡し機能を担い、ユーザ側における情報通信システム導入時のサポート役になることを目的としています。また、グローバルな流れにも的確に対応し、海外の情報通信関連団体などと連携し、ISDNなどの電気通信を、より身近なものにしていくための普及・振興に努めています。

②NTTインターコミュニケーションセンター(ICC)は、コミュニケーション文化をテーマにした新しいタイプの文化施設です。科学技術と芸術文化の融合を試み、そこから生まれる新しいコミュニケーションの可能性を追求しています。

メディアアートなどの展覧会を行う展示室のほかに、ワークショップのためのスペースを設け、来場者が実際に体験できるようにするとともに、ネットワークを通じ館外にも広く情報発信を行っていきます。

この施設は、「新国立劇場」を擁する「東京オペラシティー」の高層タワー内に、1997年(平成9年)度オープンする予定です。

③ユーザサービスの改善は、100年の節目を契機に、高品質で多彩な新サービスのテンポを速めた開発や提供、また料金の多様化の早期実現などを目的としました。

具体的には、東京・大阪・名古屋だけで限定サービスしていたダイヤルQ²(情報料課金回収代行サービス)の全国サービスおよび情報料金の自由な設定、識別番号を使うことによる迷惑電話防止サービス、携帯電話、ポケットベルなど移動通信サービスのグレードアップ、さらに大口ユーザへの割引制度の導入や通話料値下げなども実施してきました。

④各種感謝イベントは、1990年(平成2年)4月から約1年間、学術・文化活動としては「地球フォーラム'90」(国内外のオピニオンリーダによる、21世紀における地球調和に向けたコミュニケーションの可能性と役割についてのシンポジウム)や「NTTサイエンスフォーラム」(ボイジャープロジェクト推進者の講演と、計画を成功させたテクノロジの解明)、「NTT薫風ドラマ大賞」(テレビ界に新風を巻き起こす若いドラマ作家の公募・発掘)などがあります。

文化・スポーツイベントとしては、「NTTスーパーコミュニケーション・ベルリン国立歌劇場」公演、「チャリティコンサート」(骨伝導ヘッドホンを設置したポップスコンサートの開催)、「NTTトライアスロン・サーキット」(日本全国で12戦)、「NTT囲碁トーク全国大会」(テレビ会議システムを利用した全国TV対局)など、幅広い視点での催しを逐次開催しました。

文化発信基地を目指したICC

人と自然の調和を目指して、「地球フォーラム'90」

甦る「DENPO」

「DENPO」を甦らせ、電報事業を再び活性化するきっかけとなったのは、付加価値電報第１号の「メロディ電報」です。

日本独特の“電報文化”

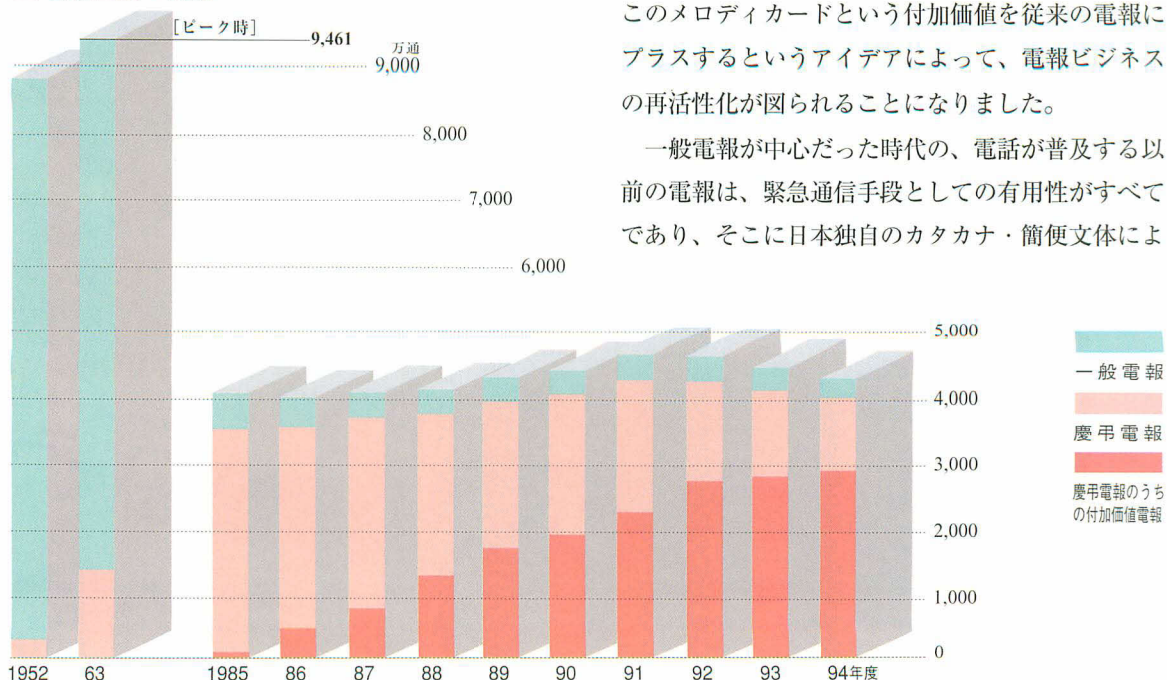
郵便よりも１年、鉄道よりも３年、そして電話より21年も早く、日本のほかの公共事業に先駆けて1869年（明治２年）12月25日に創業した電報は、まさに文明開化の象徴的存在でした。

そして、同じ世代の“ガス燈”や“陸蒸気”がはるか昔に姿を消しているなかで、いまなお現役、公共サービスの一翼を担っているのが電報です。

電報は、電話が一般家庭に普及するまで、最も重要な緊急通信手段として広く利用されてきました。“カタカナ表記による簡潔な文体を用いて、スピーディーに伝える”、こうした電報の特性は、事業をスタートした後、少なくとも100年以上にわたって変わることはありませんでした。日本独特の電報文化が生まれ育ったゆえんでもあります。

カタカナのひと文字ひと文字が料金にかかわってくることから、文章を簡略化するだけではなく、ウナ電（緊急電報）といった電報独特の略語まで生まれました。

ことばのギフト時代

1963年（昭和38年）に、年間約9,461万通と史上最高の取扱通数を記録した電報は、以後、電話の普及と反比例するように通数を減らし、緊急通信手段という本来の特性を急速に失い、民営化直後の1986年（昭和61年）には、実に半数以下の4,005万通にまで落ち込みました。

電電公社時代の電報事業の宿命的な課題は、100円の収入を得るために、400円以上もの経費がかかってしまうという赤字の解消でした。こうした構造的な赤字体質をかかえながらも、公共サービスという役割を果たし続けてきました。

電電公社時代から電報中継の機械化、電報専用窓口の廃止、115番受付局の統合、配達業務の民間委託方式の導入など、赤字幅削減の努力は行われてきましたが、いずれも決定打とはなりませんでした。

1963年（昭和38年）以降、電報全体の取扱通数が例年減っていくなかで、逆に増えていったのが「慶弔電報」です。

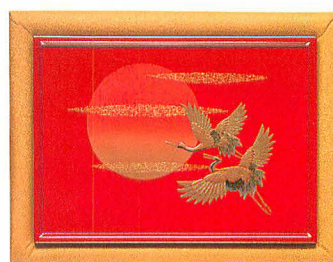
慶弔を人生の節目としてたいせつにする生活習慣が、電報を蘇生させる大きな牽引力となったわけです。

さらに、“付加価値電報”の販売開始が拍車をかけました。その第１弾が1985年（昭和60年）４月にサービスを開始した「メロディ電報（ハッピーバースデー）」でした。ヒントとなったのは、社員が出張先の西ドイツから持ち帰ったメロディカードです。このメロディカードという付加価値を従来の電報にプラスするというアイデアによって、電報ビジネスの再活性化が図られることになりました。

一般電報が中心だった時代の、電話が普及する以前の電報は、緊急通信手段としての有用性がすべてであり、そこに日本独自のカタカナ・簡便文体によ

■電報通数の推移

デラックスメロディ電報

Jリーグメロディ電報

うるし電報・鶴

手づくり刺しゅう電報

デラックス刺しゅう電報

刺しゅう電報・鶴

エレガントおし花電報

おし花電報

刺しゅう電報・大輪

おし花電報・香華

る最初の電報文化が生まれたのです。

ところが、慶弔用が主な用途になるに従って電報文化は、その内容面で必然的に変わらざるを得ませんでした。

電報に対する認識が、緊急性からギフト性へと大転換していったのです。それは、“チチキトクスグカエレ”の時代から、心を込めて贈る「ことばのギフト」の時代への一大変革ともいえるものでした。

メロディ電報に始まったいわゆる付加価値電報は、たとえば結婚披露宴の場を盛り上げる小道具として使われるなど、いまや演出型商品、あるいはメッセージ商品として社会に完全に認知されています。

レパートリーも、おし花、刺しゅう、うるし、フラワーと30種類ほどにまで拡大しました。

こうした、広い意味でのギフト商品としてのイメージを利用者にアピールすることとなった付加価値電報は、社員の営業意欲を刺激し、収益を向上させ、収支率の改善や赤字幅を着実に減らすというビジネス効果を最大限に発揮したことも見逃せません。

より速く、より多彩に

電報文化の変容と同時に、電報事業蘇生の大きな原動力となったのは、“より速く、より多彩に”を目指した新しいシステムの導入と社員の努力でした。

民営化の翌年に導入した新しい電報そ通システム(TXAS：Telegram eXchange Automated System)は、東京と大阪に設置されたコンピュータとパケット交換網を利用することにより、入力装置で受け付けた電文をそのまま配達先のプリンタで出力することを可能にしました。この結果、従来の穴の開いた紙テープで伝送する印刷電信機は、1987年(昭和62年)に廃止されました。

TXASの導入は、また、新たなサービスを可能にしました。

従来の印刷電信機に替わって「TXAS」が登場。職場風景も様変わりした

新しく登場した「漢字電報」。コンピュータシステムの導入で「カナ・漢字まじり電報」「ひらがな電報」「漢字電報」が誕生。電報文化の新世紀を開いた

従来の「カタカナ電報」

1987年(昭和62年)2月からの電文の「ヨコ書き化」と慶弔用電報文例にかぎっての「カナ・漢字まじり電報」、1988年(昭和63年)9月からの「ひらがな電報」のスタートなどです。

特に、カナ・漢字まじり電報とひらがな電報の登場は、1994年(平成6年)2月から始まった「漢字電報」とともに、100年以上にわたってカタカナが代名詞でもあった電報サービス史における文字通りのエポックメーキングな出来事でした。

そして、漢字電報サービスを実現したのが、1993年(平成5年)2月に導入した「TXAS－II」からです。

企業努力を重ねて業績を好転

TXASの導入・改良に加えて、配達業務の完全委託化(1987年〈昭和62年〉完了)、夜間サービスの見直し、広域分散受付方式の導入(1991年〈平成3年〉実施)、受付業務の委託化(1988年〈昭和63年〉以降逐次拡大)などの事業運営の効率化を図ってきました。

たとえば、夜間サービスは、1990年(平成2年)の調査では午後10時から翌朝午前8時までの全国の受付件数が、全体の2.9%(1日平均約4,000通)にすぎません。しかも、93%が慶弔電報で、緊急定文電報の配達通数は全体の0.03%(1日平均約44通)と少なく、"危篤"などの緊急を要する内容の電報は、全国的にみても1通しかありませんでした。

こうした状況から、1991年(平成3年)から通常電報の受付を午前8時から午後10時までとし、それ以降は緊急定文電報および無線電報だけの受付にとどめることにしました。

また、配達も、午後10時以降に受け付けた緊急定文電報は、翌朝6時以降に配達することに改めています。電報事業は、その公共性がきわめて高いことから全国津々浦々までサービスを維持しなければなりません。このため、事業としていかにコストを下げ、サービスを維持していくかが大きな課題でした。枯死状態にあった電報事業を黒字直前にまで蘇生させたのは、企業努力に加え、何よりも民営化後に増収に努めた社員・外部委託者の努力があったからです。

そして、いまやあらゆるジャンルでマルチメディア化が行われようとしている時代に、電報もオペレータを介さないパソコンからのダイレクト発信など、新時代に向けた新たなる"電報文化"の創造を模索しています。

電気通信の発達した国のなかで、日本は年間4,500万通もの電報を取り扱っており、まさに電報分野における超大国です。

通過儀礼の習慣をたいせつにする日本人の心情に適した「付加価値電報」といった新商品の開発と、新しい"電報文化"の創造は、電報ビジネスの未来をさらに開けたものにします。民営化後10年で業績を好転させた成果が、その何よりの証左といえます。

COLUMN

「おし花電報」がユニセフ活動の一助に

「おし花電報」は、1986年(昭和61年)に発売、1994年(平成6年)に1億通を突破。この電報に使用されている台紙は、ユニセフ(国連児童基金)日本委員会を通じて購入しており、その純益は、世界の恵まれない子供たちの生命を守るための活動に役立てられています。

この1億通突破に際して、ユニセフ本部から児島社長に感謝状が送られました(写真右側は㈶日本ユニセフ協会・東郷良尚専務理事)。

“顔の見える企業に”

―企業市民NTTの社会貢献活動―

企業理念

●豊かな生活・文化の創造に貢献します

経営指針

●地域社会との一体化
●個の尊重と活気あふれた企業文化の実現

活動方針

企業理念の「地域との一体化」の精神に基づき、「良き企業市民」を目指して社会貢献活動を全社的に展開する

コンセプト

1. 地域との協奏
2. 未来との交響
3. テレコムとの共演

5つの活動原則

1. 地域と一体となって活動
2. 継続性重視
3. 社員参加
4. 社員のボランティア活動支援
5. 脱企業宣伝

7つのジャンル

1. 地域振興
2. 社会福祉活動
3. 国際交流活動
4. 教育・文化振興
5. 自然環境保護
6. 地域交流
7. スポーツ振興

超小型位置送信機と人工衛星を利用して、いくつかの国々を移動する鳥の“渡りの軌跡”を宇宙から追う。

絶滅の危機に瀕した渡り鳥を救うため、㈶日本野鳥の会などが行っているこうした実態調査に、NTTは、無線通信技術による超小型位置送信機の開発と提供という形で協力しています。

渡り鳥の追跡調査は、1990年(平成2年)3月、日本で初めての試みとして、北海道の屈斜路湖でコハクチョウにこの送信機を装着、越冬地に向かうルートが解明されました。その後、いくつかの調査協力を経て、1991年(平成3年)8月からアメリカ内務省魚類・野生動物局の白がん渡り調査に参加。北極圏のロシア・ランゲル島からアメリカのカリフォルニアに至る約3,200kmの飛行ルート解明に成功し、NTTはこの調査への貢献に対して、アメリカ政府から「野生動物保護貢献賞」が贈られています。

この活動は「自然環境保護のための社会貢献活動への参画」であり、その一つである「野鳥保護活動」の実現です。

日本野鳥の会が行っているツルの追跡調査に協力

超小型位置送信機が刻々と“渡りの軌跡”を送信する

耳の不自由な方を招待して全国で催されるライブホン「ときめき」コンサートは大好評

手づくりの国際交流活動を行う「NTTヤングエイド」

NTTの社会貢献活動の方針はひとことでいえば、「地域と一体となって社会貢献活動に積極的に参加し、“良き企業市民”として社会と共生していく」に尽きます。

社会福祉活動の“ライブホン「ときめき」コンサート”にその考え方をみることができます。1987年(昭和62年)以来、耳の不自由な方々を招待して全国で開いているこのコンサートでは、NTTの福祉電話「シルバーホン(ひびき)」で使われている骨伝導技術をもとに開発された聴覚障害者用ステレオヘッドホンを活用して、音楽との出会いを楽しんでいただいています。

また、NTT社員が労力とチャリティグッズを提供し、会社がこの活動の環境を整え支援するという、会社・社員一体型の社会貢献活動の代表例として「NTTヤングエイド」があります。この活動は、「アジア・アフリカの恵まれない子供たちを救おう」をスローガンとして、1986年(昭和61年)からスタートしました。9年目を迎えた1994年(平成6年)には参加社員数約3,000人、チャリティグッズ数約16万点、チャリティ収益金も約3,800万円という規模に成長し、手づくりの国際交流活動を行っています。

1日240万回のふれあい、No.1コール「104番」

利用数年間約9億回の「104番」。お客さまとのたいせつな“接点”だけに、さまざまな形でサービス体制を整備してきました。

東京エリアの番号案内簿61冊がコンピュータのなかに

民営化から2年を経過した1987年(昭和62年)の番号案内利用数は、年間約12億回、1日平均340万回にも上りました。これに対してNTTでは、約3万人のオペレータ(現在の呼称はコミュニケータ)を動員し、24時間体制でのサービスを実施していました。

当時、電話加入数約600万の東京03地域(東京23区および調布・狛江・三鷹市の一部)では、1日33万回もの利用があり、問い合わせにスムーズに対応するには限界がありました。

これまでにもいろいろな対策がとられてきました。その代表例が番号案内の分散です。大都会の膨大な量の番号案内を比較的余力のある地方の電話局で代行することで、作業量のアンバランスを全国規模で解消しようとしたものです。

1977年(昭和52年)に、神戸市内の番号案内を淡路島の洲本電報電話局で行ったのが最初でした。

東京地区では23区外からの「03+104番」の問い合わせの場合、たとえば神奈川県の横須賀・相模原エリアからであれば、秋田県の大曲局に自動転送したように、東京番号案内局で案内するほかにも、東京市外電話局や東北・信越地方の16の電話局に分散して応答していました。

しかし、それでも根本的な問題解決とはならず、年々増加する加入数は、番号案内簿(電話帳)のボリュームを増やし続けました。

1986年(昭和61年)当時、東京エリアの番号案内簿は“61冊”、横に並べると“1.2m”にもなっていました。

このままでは、案内簿を限られたスペースに収容できなくなるばかりか、ひいては検索にかける時間や加入更新に伴う作業時間の増加、番号案内簿の印刷費用の増大、さらには紙資源の大量消費など、さまざまな問題が想定されました。

こうした問題を一挙に解決したのがコンピュータを利用して電話番号を検索する電子番号案内システム(ANGEL：Advanced Number Guide system by ELectronic computer)の導入(1986年〈昭和61年〉10月)です。

今は昔、番号案内簿を操る職人芸

ANGELが導入されたコミュニケータのデスクには、入力部のキーボード、ディスプレイ、受付表示装置があるだけ。それまでのような61冊にも上る番号案内簿の番号情報はすべてセンタのコンピュータのなかに収容されています。

問い合わせが案内台に入るとコミュニケータはキーボードで入力。入力された情報は情報処理センタに送られ、そこで瞬時に電話番号を検索して、ディスプレイに表示され、お客さまに伝えられます。

分厚い番号案内簿を的確に素早く操るコミュニケータの職人芸の技は見られなくなりましたが、そのノウハウは、コンピュータのなかに生かされています。

名前の漢字が不確かだったり、読み方が複数ある姓による問い合わせといったものにも応じられるように、ANGELにはさまざまな工夫がなされています。

COLUMN

最古の番号案内は「500番」

電話番号を案内するサービスは、1890年(明治23年)の電話創業と同時に始められています。1896年(明治29年)に、案内受付用番号として「500番」が東京に設立されました。手動交換のころは、相手の電話番号を交換台に伝えなければ電話がつながらない仕組みで、あらかじめ自分で調べるのが原則になっていましたから、「500番」は電話交換についての苦情や要望、各種の問い合わせが主体になっていました。1926年(大正15年)、自動交換となり番号案内は局番なしの「100番」に統一。

1953年(昭和28年)、局番の再編成が東京で行われた時、「104番」(市内案内)と「105番」(市外案内)が登場。その後、1984年(昭和59年)、「市外局番+104番」方式を全国で採用し、「105番」との2本立てで市外の電話番号を案内してきました。

そして、「ANGEL」の導入により1989年(平成元年)に「105番」を廃止、翌年には「市外局番+104番」も廃止し、現在では「104番」をダイヤルするだけで、全国どこの電話番号も案内されるようになっています。

「ANGEL」による番号案内

番号案内簿（電話帳）による番号案内

1989年（平成元年）度末までに、全国すべての地域への導入を完了したANGELの効率は画期的なものでした。

まず、番号案内業務のスピードアップです。案内の混み具合をコンピュータが制御し、1つの案内局が混み合ってくれば、ほかの案内局に自動的に流れるといった効率化、また番号案内情報の更新に少なくても2週間、場合によっては1ヵ月かかっていたのが、1週間以内の更新が可能になりました。

ANGELの導入による作業環境の改善で、積極的に取り組んだものに視覚表示装置（VDT：Visual Display Terminals）対策があります。

ディスプレイを介してコンピュータと会話する、ANGELの中心となるこの新しい装置による作業環境については、社内外の労働医学および人間工学専門家による委員会を設置し、サービス開始後のコミュニケータの健康問題にも万全を期しています。

合理化への道、「104番」の有料化

民営化後における番号案内業務の最も大きな課題は、番号案内の有料化でした。

1988年（昭和63年）の調査によると、番号案内を毎日ないし週2、3回以上利用されるお客さまが、全体の約17％を占め、このお客さまによる利用が実に全体の78％を占めていました。

しかし、1番号案内当たりにかかる費用は、約200円。有料化前は、この費用を電話の利用者全体で負担していたことになります。こうした偏りを是正するために受益者負担の原則に基づき、1990年（平成2年）12月から、1番号案内ごとに30円の負担をお願いすることとし、番号案内の費用負担の適正化を実施しました。

これに伴い、希望されるお客さまに対して全国のハローページ（50音別電話帳）を無料で提供（送料はお客さま負担）、また、お客さま自身がボタン1つで番号情報センタを自動的に呼び出して、全国の電話番号を調べることができる電話番号検索専用端末機（ANGEL NOTE）の無料貸し出しを実施しました。なお、身体が不自由なために電話帳の利用が困難なお客さまには、無料で番号案内を行っています。

番号案内セクションでは、合理化施策に沿ったコミュニケータの女性たちの営業分野への異動による女性の職域拡大を図り、また、コミュニケータ業務のパート化も推進しています。

さらに、番号案内拠点の統廃合を実施、民営化時の約500ヵ所から1994年（平成6年）度末には約180ヵ所に縮小。その一方で外部委託によるサテライト事業所を拡大し、お客さまに対するサービスの低下を来すことなくコストを抑制するなどの企業努力を続けています。

電話番号検索専用端末機（ANGEL NOTE）

「めくれば発見」、電話帳事業の10年

年間約１億3,000万部。活字媒体でわが国最大の発行部数を誇る電話帳。「科学的・体系的手法」を採り入れ、大きく変容したのが電話帳事業です。

新「電話帳事業」、新「電話帳文化」の創造

電話帳事業は民営化した時、“民営化により最もおもしろくなる事業”として、社内外からその発展に大きな関心が寄せられました。

電話帳先進国のアメリカでは、日常生活やビジネスにおける必需品として、イエローページ（職業別電話帳）は完全に定着しています。ページを開く回数が、アメリカの場合は１人当たり年平均100回であるのに対し、民営化当時の日本が10回と格段の差があり、また、電話帳への広告掲載率も、アメリカ全企業の45％に対してわが国は10％と低く、マーケット拡大という大きなビジネスチャンスが眠っていたからです。

まず、先進国の電話帳づくりのノウハウを吸収することが、新生NTTの電話帳事業にとって急務でした。

海外の電話帳会社も、日本の有望な電話帳市場に注目し、数社からビジネスパートナーとしての引き合いが寄せられました。その中からアメリカの電話帳発行会社ITT−WD社（ITT−World Directories）と提携しました。ITT−WD社のノウハウを吸収し、NTTの電話帳事業をコンサルティングする合弁会社㈱日本電話帳開発（NDD）を設立したのが1986年（昭和61年）４月です。この時、“単に電話帳をつくって配達する”という段階に終わりを告げました。

データベース管理、出版、印刷、広告、宅配、製紙、リサイクルといった多様な事業を包含した総合事業体としてとらえ、事業に“科学的・体系的手法”を採り入れ、「ビジネスとしての電話帳事業」、新たなる「電話帳文化の創造」への第一歩を踏み出したのです。

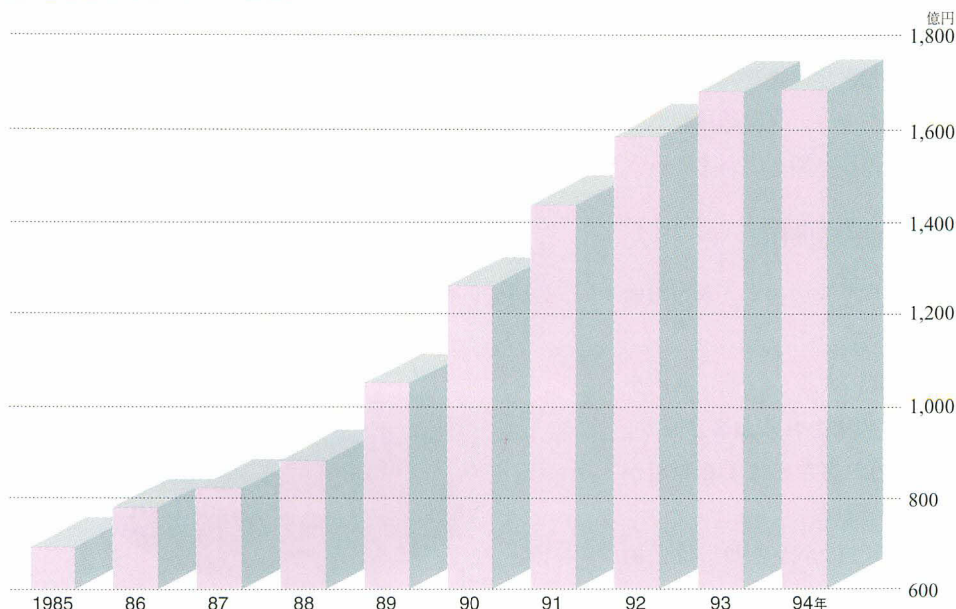
電話帳情報の鮮度アップと環境に優しい事業

電話帳改革、その序曲は民営化以前の1983年（昭和58年）に着手し、1985年（昭和60年）に完了した電話帳の名称変更です。

ショッピングに役立つ街の情報誌という意味で職業別をタウンページへ、また、50音別は人と人との出会いをイメージしたハローページに変更しました。そして、表紙デザインも斬新なものに統一しました。

しかし、情報の新鮮さ、使いやすさ、見やすさの面で、また、作業効率、環境問題の面で事業として改革すべき課題は数多くありました。

これらの課題を解決すべく、まず、取り組んだのがタウンページの発行周期の12ヵ月化（1984年〈昭和59年〉）、手作業主体の電話帳編集のコンピュータ化、電話帳編集システム（DUET：telephone Directory Updating and EdiTing system）の導入（1986年〈昭和

■電話帳広告収入の推移

名称変更した職業別電話帳タウンページと、
50音別電話帳ハローページ

新しくなった東京23区のタウンページ

61年〉10月)、さらに大都市におけるトラヒック(通信量)や利用者の購買行動をもとにした電話帳収録エリアの見直し(1989年〈平成元年〉3月、広島版)でした。

作業の効率化と発行周期の短縮による情報鮮度の向上、大都市のタウンページのスリム化と使いやすさ、見やすさを大幅に改善しました。

特に、スリム化では、上・中・下巻合わせて約5,000ページの分厚くて、使いにくいと不評であった東京23区のタウンページを1エリア1,600ページ相当の新しいタウンページに刷新(1992年〈平成4年〉3月)しました。また、紙使用量も60%を節減、資源の節約ばかりでなく、電話帳事業にとっておろそかにできない課題であった環境保護にも大きく貢献するものでした。

欧米型販売ノウハウで急成長

民営化後1,000億円の広告販売を目指してきた電話帳事業は、いまや約1,700億円事業(1995年〈平成7年〉3月末)に急成長を遂げています。

発行部数年間約6,000万部のタウンページ

1986年(昭和61年)、「CDタウンページ」の試作品が完成

その要因は、まず、欧米型販売ノウハウであるマーケティング手法を駆使した各種科学的なセールス・テクニックを次々と導入し、販売担当者教育に生かし、実践してきたことにあります。

東京と大阪に販売担当者の訓練センターを設置し、販売担当者に徹底した提案型販売手法を教育し、訪問によるセールス、電話によるセールスに柔軟に対応した販売手法の確立、定着化を図ってきました。

また、全国で100種類近くあったタウンページの広告の規格サイズを21種類に統合、ページレイアウトも、電話番号情報を広告がU字型に囲む形に規格化、制作コストを削減するとともに誌面の洗練化を図り、タウンページの媒体価値を高め、事業の発展に大きく寄与しました。この広告規格とレイアウトの統一は、将来のコンピュータによる自動編集、自動レイアウトをにらんだものです。

さらに、1,000万件もの情報が掲載されているタウンページ情報を活用したいとの要望にこたえ、1990年(平成2年)1月からその情報の販売を開始、データベース事業へも進出しました。

時代を彩るニューページのかずかず

多彩なニューページの発行

1985年（昭和60年）に地域に特化した生活情報と電話番号を掲載した新しいタイプの電話帳、「ミニページ笠間」（茨城県笠間市）が発行されました。当時は“バラエティー電話帳”と呼ばれ、これがニューページの第1号です。

以後、遊園地や博物館など子供向けの情報を収録した「お母さんの情報誌」、妊娠・出産・育児のハウツーと電話番号情報を掲載した「赤ちゃん電話帳」、さらに、日本を訪れる、日本で暮らす外国人のための英語電話帳「CitySource」など、新しいタイプの電話帳を次々に発行しました。身近な情報誌として話題を集め、新たな「電話帳文化の創造」と「マーケット開拓」に大きく貢献しています。

2,000億円事業への展開 —システムの一元化—

急成長を遂げた電話帳事業は、いま再び大きく変わろうとしています。

民営化後に導入したDUETなどの各種システムを更改、データベース管理から広告販売・版下作成・編集・配達に至る全生産工程にそれぞれ新しいシステムを導入し、そのシステムを一元的に管理する電話帳統合システムを構築、さらにマルチメディア時代に向けて、電話帳情報のCD-ROM化やオンラインアクセス化を目指した研究・開発に取り組み、“電話帳2,000億円事業”への道をひた走っています。

COLUMN

日本全国のタウン誌にエール

NTTは1985年（昭和60年）から毎年、日本全国で発行されているタウン誌に呼びかけ、「NTT全国タウン誌フェスティバル」を開催しています。

フェスティバルは、地域文化・地域コミュニケーションの振興の一助として、また“全国のタウン誌がんばれ”の願いを込めて実施してきました。

タウン誌フェスティバル

第1回の408誌から1995年（平成7年）の第11回は645誌へと、回を重ねるごとに増え続けています。

年に1回、11月1日から30日までの電話帳月間に開催、6人の選考委員の審査によって優秀なタウン誌を選び、大賞・部門賞・奨励賞各誌を表彰しています。

応募のあったタウン誌はすべて「全国タウン誌ガイド」（NTT電話帳事業推進部発行）に掲載。誌名・発行者の所在地・電話番号・体裁・発行部数などの基礎データのほか、内容や特色の紹介、編集長の自己PRまで、多岐にわたってまとめています。

記念すべき創刊号（1985年版）によると、この時既に、タウン誌1誌当たりの平均発行部数は約3万4,000部、総発行部数は2億部を超えています。まさに、地域社会や文化を支えるコミュニケーションツールになっていることがうかがえます。

東京新番号・羊が笑った日－4ケタ化

東京支社内に設けられた切替実施本部。切替直前の緊張感がうかがえる

■ファクシミリ、パソコン通信が回線増に拍車

1991年(平成3年・羊年)1月1日午前2時、東京23区など「03」地域635万回線の電話の市内局番が、頭に「3」の付く4ケタ番号に変わりました。

東京都内の電話番号が2ケタから3ケタに移行したのは、1960年(昭和35年)2月。この時は市内局番の末尾に「1」を加える方式を採用しています。

市内局番が2ケタから3ケタになると、理論的に使用できる番号が1,000万になります。

しかし、頭の数字「0」は市外局番、「1」は救急などに使われているため、単純計算で使用できる番号は800万になります。また、移転に伴う間違い電話対策として、一定期間番号を保留するため、さらに使用できる番号が減ることになります。

それでも当時の東京都内の電話加入者は、約60万ほどでしたから、ほとんど無尽蔵にも思えたのですが……。この3ケタの市内局番も1981年(昭和56年)ごろから不足し始めています。

これは、情報化社会現象としてファクシミリの急速な普及や、パソコン通信などの新規需要が伸びたことが大きな要因として挙げられますが、それ以上に、電話は生活必携アイテムとなり、特に一人暮らしの大学生のほとんどが自分専用電話をもつといったライフスタイルの変化が挙げられます。電話機の自由化による留守番電話やコードレス電話のヒットが、それに拍車をかけたといえます。

1987年(昭和62年)1月には、ポケットベルの市内局番を4ケタに変更し、ポケットベルで使っていた3ケタの市内局番を電話用に割り当てて対応しています。さらに、1988年(昭和63年)2月からは、新設の一般局番にも頭数字「5」の4ケタを採用してきました。

それでも1989年(平成元年)3月末で電話加入数が622万となり、1991年(平成3年)3月末には回線容量を約3万回線オーバーすることが確実になり、4ケタ化に踏み切ることになりました。

■3ケタ化の時、既に予見されていた4ケタ化

実は、1960年(昭和35年)の3ケタ化が実施された時、関係者の間では、4ケタ化などの対策が早晩必要になるということが予見されていました。具体的には、1973年(昭和48年)12月、「局番四数字化連絡会」が電電公社東京通信局(当時)に設置されました。局番の不足はとうとう深刻な事態を迎えた、と認識されたのです。実際に一斉4ケタ化が実施される1991年(平成3年)までは、ここから18年もの長い年月を必要としたのです。

東京23区の市内局番は、4ケタ化でその容量は一挙に6,000万～7,000万に広がりました。

初めて3ケタになった1960年(昭和35年)の時のように"ほとんど無尽蔵"にも思えますが、また不足になる日はいつのことでしょうか。

羊キャラクターのアドボードカー

海と陸、情報を運ぶ“通信のハイウェー”

北海道から沖縄まで。光ファイバケーブルは海と陸に張り巡らされ、マルチメディアに対応した大容量のディジタル伝送路が完成しています。

日本縦貫、北から南まで4,000kmの大動脈伝送路

1986年（昭和61年）11月に、九州・宮崎～那覇間の海底に世界最長（797km）、かつ最大伝送容量（400Mbit/s）の海底中継光ファイバケーブルを敷設しました。

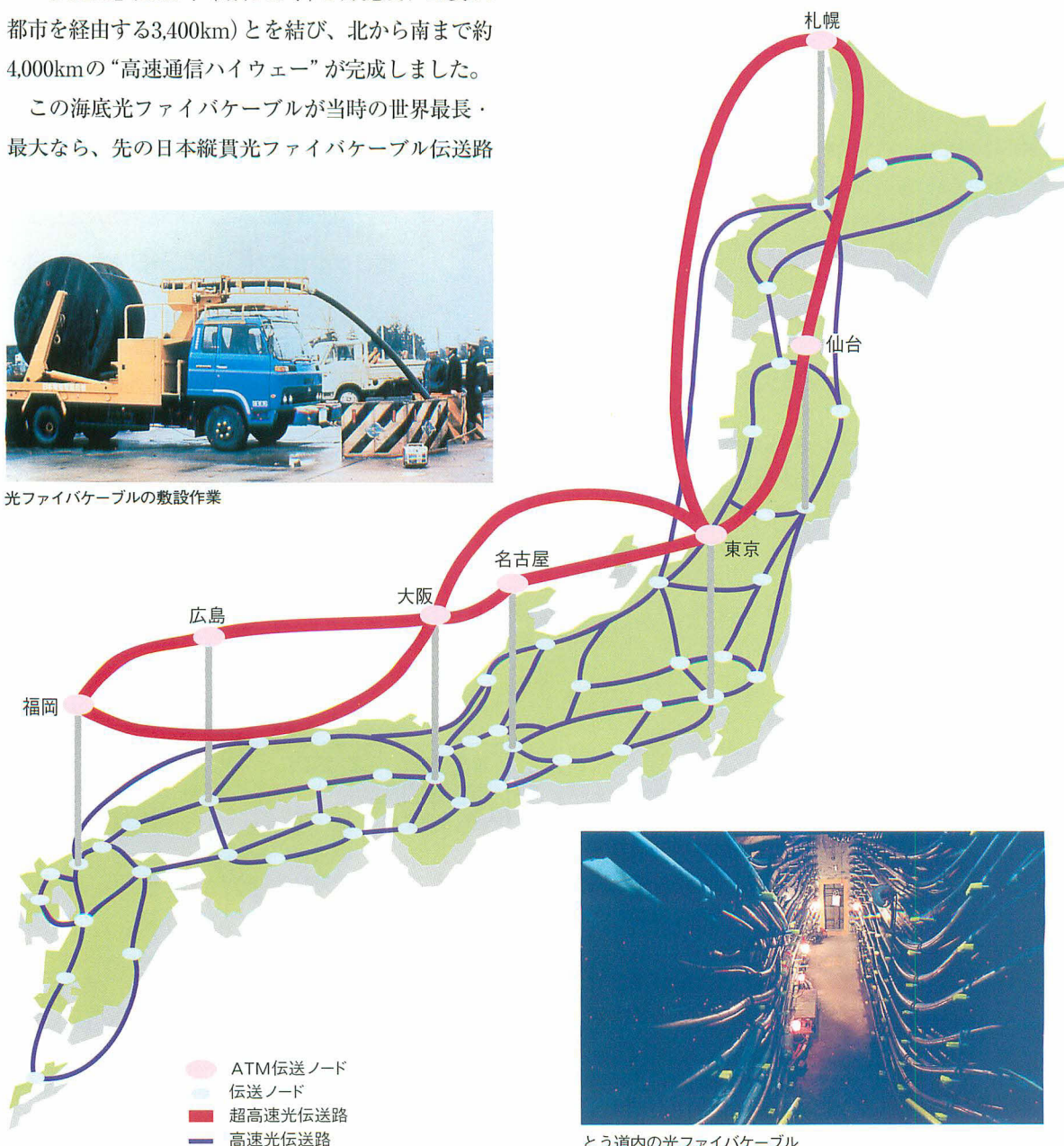
このルートと、津軽海峡（佐井～大森浜間45km）、噴火湾（森～室蘭間33km）の海底区間を含む旭川～鹿児島間にわたって日本列島を縦に貫いている高度情報社会の大動脈伝送路「日本縦貫光ファイバケーブル伝送路」（1985年〈昭和60年〉2月完成、主要34都市を経由する3,400km）とを結び、北から南まで約4,000kmの“高速通信ハイウェー”が完成しました。

この海底光ファイバケーブルが当時の世界最長・最大なら、先の日本縦貫光ファイバケーブル伝送路も400Mbit/s（電話換算で5,760回線）もの大容量伝送方式を実用化した、世界初の伝送路でもあります。

この大動脈伝送路の完成によって、映像伝送サービスや高速ディジタル伝送などの普及に伴う通信需要の増大に即応した通信基盤が整備されました。

民営化後10年でネットワークのディジタル化を急ピッチで進めました。全国に網の目のように張り巡らされている通信ケーブルは、その大動脈伝送路日本

■基幹光ファイバ網と
高速・広帯域バックボーンネットワーク

光ファイバケーブルの敷設作業

とう道内の光ファイバケーブル

縦貫光ファイバケーブル伝送路を始め全国県庁所在地などを結んでいる基幹光ファイバケーブル伝送路なのです。

こういった基幹回線での伝送方式の大容量化が進み、1987年(昭和62年)12月に1.6Gbit/s、1991年(平成3年)4月には2.4Gbit/sを実用化し、さらに次世代の大容量光伝送方式として、10Gbit/s光伝送方式の導入を進めています。

離島の通信確保から基幹伝送路へ、海底ケーブル

光ファイバケーブル網によって日本全国に張り巡らされた“通信の高速ハイウェー”の総延長距離は約12万kmです。

海路のハイウェーを担う海底ケーブルの総延長距離は、北は北海道礼文島から南は沖縄県八重山群島まで約1万400km(1995年〈平成7年〉3月末)で、このうち光ファイバケーブルは約4,600kmです。

約400の島々と本土を結ぶ、貴重なライフライン海底ケーブルは、「離島の通信確保」という所期の目的から大きく発展し、光化によって「国内主要通信網の基幹伝送路」の一翼を担うようになっています。

日本で最初に海底光ファイバケーブルを敷設したのは1983年(昭和58年)9月、福岡市の北崎と玄界灘に浮かぶ小呂島間(約29km)です。

海底光ファイバケーブルの歩みのなかで、次にエポックメーキングなのは、1986年(昭和61年)6月の北海道苫小牧～青森県八戸間(282km)の海底中継光ファイバケーブル敷設です。

これは、海底光中継方式の実用化に伴う海底伝送路の大容量化により実現したものです。これにより、海底ケーブルが、これまでの離島の通信確保から国内主要通信網の基幹伝送路としての役割を担うことも可能となりました。

さらに1990年(平成2年)6月、世界に例をみない大容量(電話換算で約7万2,000回線)で長い中継間隔(約100km)の海底中継光ファイバケーブル伝送システムを、島根県浜田市～福岡県粕屋郡間(256km)で実用化しています。また、1993年(平成5年)10月の和歌山～徳島間(19km)の最多心(100心)海底光ファイバケーブル敷設も技術開発の成果を示すものです。

最も新しい成果として特記されるのは、1995年(平成7年)4月に敷設した鹿児島～那覇間(905km)の海底中継光ファイバケーブルです。これは沖縄での新たな民放テレビ局の開局要望やディジタル需要に対応するため敷設したものですが、光ファイバアンプ中継方式を初めて採用することで、将来の通信需要増にも十分対応できる設計となっています。現在は2.4Gbit/sの伝送方式ですが、陸上の設備を取り換えるだけで10Gbit/sまで対応できます。これは電話に換算すると77万回線相当となり、まさにマルチメディア時代のスーパーハイウェーといえます。

最近では、新設海底ケーブルのほとんどが光ファイバケーブルとなっています。

世界の最先端をいく敷設技術と装備

海底ケーブルは、同軸ケーブルから光ファイバケーブルの時代へと転換、新時代へと突入していますが、その作業を行っているのが、NTT海底線エンジニアリングセンタ所属の海底ケーブル敷設船、黒潮丸、光洋丸、瀬戸内丸です。

これら敷設船は、ケーブル敷設に適したルートに正確にケーブルを敷設するための、高精度の測位装置「ディファレンシャルGPS」(世界中どこでも測位誤差±5m以下)や、海洋調査および敷設工事の各種データの記録・作成が可能な「調査・工事データ収集システム」を搭載しており、位置精度の向上と作業の効率化を図っています。

船首・船尾からケーブルを繰り出すケーブルエンジン、特に黒潮丸には、大きな中継器もスムーズに海底に埋設するための装備としてリニア式ケーブルエンジンや、適用水深600mの鋤式埋設機を搭載しています。また、光洋丸や瀬戸内丸には、高圧の海水で海底に溝を掘るタイプのウォータージェット埋設機を搭載しています。最近では、これまでの埋設機では困難だった硬い地質でも埋設可能な「海底ケーブル埋設システム」も登場しています。

海底ケーブル埋設システムには、砂岩程度の硬さの岩でも掘削可能なロックホイールカッタ、比較的硬い底質で2mまで埋設可能なチェーンカッタがあ

■日本列島をめぐる海底ケーブル

光ファイバケーブル
同軸ケーブル

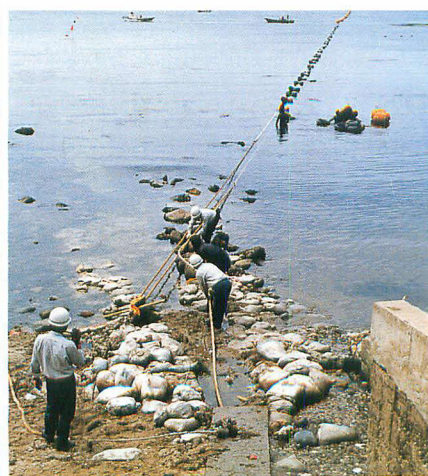
●海底光ファイバケーブルの最長距離：鹿児島～那覇間　905km
●海底光ファイバケーブルの最短距離：大分県・津久見～保土島間　344m
●海底光ファイバケーブルの最深距離：新潟～札幌間　3,700m
●海底光ファイバケーブルの最浅距離：宮城県・塩釜～桂島間　2m
京都府・宮津～天橋立間　2m

①水底ケーブル敷設の湖
北海道・朱鞠内(しゅまりない)湖
②水底ケーブル敷設の湖
津軽半島・相内十三湖
③水底ケーブル敷設のダム
静岡県・井川ダム
④水底ケーブル敷設の湖
琵琶湖・沖島
⑤水底ケーブル敷設の川
兵庫県・円山川

ります。また、2ｍ埋設が可能なウォータージェットや埋設機にケーブルを装着する、人間の腕のようなクレーンマニピュレータを装着しています。

これにより船の錨による故障の可能性が高い水深100ｍまでの2ｍ埋設、および底引きなどの漁労故障対策として、水深1,000ｍまでの1ｍ埋設を行うことができます。

このほか、水深1,000ｍまでのケーブルの調査や修理支援を行う水中ロボット、最適なケーブルルートを選定するための種々の海洋調査機器などを所有しています。1872年（明治5年）、関門海峡（前田～雨窪間1.1km）に初めて海底ケーブルが敷かれてから百二十余年。手漕ぎの和船・団平船からハイテク装備の新鋭船の活躍へ。NTTの最新技術は、日本近海を"通信ハイウェー"に変えつつあります。

黒潮丸による海底ケーブル敷設作業

海底ケーブルの陸揚げ

アナログからディジタルのネットワークへ

クロスバ交換機の取替工事

■過去最大のプロジェクト"交換機のSPC化"の達成

NTTの電気通信網は、電電公社発足の翌年の1953年(昭和28年)以来、"加入電話の積滞解消""全国自動即時化"を二大目標とし、6次にわたる5ヵ年計画により構築してきました。二大目標は離島の自動即時化を除き、1979年(昭和54年)に達成、そして民営化当時では 4,000万加入を超える電話ネットワークに成長を遂げました。

しかし、情報化社会の進展に伴い、さまざまなサービスの提供が要求されるようになると、電電公社時代に築き上げた電話サービスを主とするハードウェア中心のアナログネットワークでは限界が生じ、サービスにより柔軟に対応するために、ネットワークのソフトウェア化、ディジタル化が強く求められるようになってきました。

そこでNTTでは、単年度の事業計画以外にも中長期のディジタル化計画を策定し、すべての交換機をSPC(Stored Program Control)化する大プロジェクトに着手しました。8年の歳月と4兆円の巨費を投じたこの一大プロジェクトは、当初の計画を大幅に前倒し(当初の計画は2000年〈平成12年〉度末予定)して、1994年(平成6年)度末をもって完了しました。民営化後の10年を「通信ネットワークの進化」という視点でみた場合、この10年は、まさに"アナログからディジタルへの移行の10年"といえます。

電話交換機の制御方式は、大別すると布線理論制御方式と蓄積プログラム制御方式の2種類に分けられます。SPC化とは、従来の布線理論制御の交換機(クロスバ交換機)を蓄積プログラム制御の交換機、SPC交換機(ディジタル交換機含む)に更改することをいいます。また、SPC交換機の中でも、アナログ方式の機種(AXS、DEX)もディジタル交換機に更改されてきており、アナログ交換機すべてが、ディジタル交換機に更改されディジタル化が完了するのが1997年(平成9年)度末の予定です。

民営化当時、NTTの加入者交換機は、大半がクロスバ交換機(布線理論制御方式)で構成されており、新たなサービスを提供する場合、人手による制御回路の変更に長い期間と、膨大な稼働を余儀なくされていました。それに対し、SPC交換機はコンピュータでコントロールする方式なので、ソフトウェアの変更だけですみ、より迅速に新サービスの提供が可能になりました。

■多様なニーズにこたえるためのディジタル化の推進

このSPC化が、当初の予定を前倒しして推進されたことには、大きく分けて3つの意味があるといえます。

①お客さまサービスの視点から：日本全国どの地域でも料金明細内訳書の送付ができるようになり、また「テレジョーズ」「テレワイズ」「テレワイズ・ワイド」「テレチョイス」など各種通話料の月極割引サービスなど多彩なサービスが利用可能になりました。

②公正競争市場の整備の視点から：1987年(昭和62年)にDDI、JT、TWJの新規参入事業者3社が電話サービスを開始し、NTTとNCCの相互接続が開始されましたが、相互接続を実施するに当たっては、NCC側での料金計算や事業者間の料金精算を行うために、NTT側の交換機からID(加入者識別情報)を送出することが必要です。クロスバ交換機では、IDを送出するためには、特別の付加装置を設置し、お客さまと付加装置を接続する工事が必要なため、相互接続をご希望のお客さまに工事費を負担していただいていました。しかし、SPC交換機では特別の付加装置を必要としないため、1993年(平成5年)7月からID工事費用の利用者負担は無料化され、ID工事のための事務処理も不要となりました。このように、SPC交換機の増加は、電気通信事業の公正競争条件の確立という観点からも急務でした。

③経営基盤確立の視点から：交換機の遠隔監視、制御が可能になり、保守拠点などの集約化が進み、SPC化の推進は保守効率を向上させる一因ともなりました。

こうしたSPC化の推進事業は、マルチメディア時代の到来を念頭において進めています。ディジタル通信サービスが今後劇的に増加することを考慮し、単に交換機をSPC化するだけではなくディジタル交換機に更改し、また中継伝送路も光ファイバケーブルを敷設し、ディジタル伝送路に更改する方法で行いました。SPC化完了により、ディジタル通信サービスが主流となるマルチメディア時代に向けて、大きくファーストステップを踏み出したといえます。

高度3万6,000kmの情報基地“通信衛星”

**赤道上空約3万6,000kmにある静止衛星による“衛星通信”。
離島通信・災害対策に始まり、地上回線との融合からISDN対応、そして、いまマルチメディアサービスへの適用の時代へ……。**

日本初の実用通信衛星「CS－2」

日本国内での衛星通信サービスの歴史は意外と新しく、1983年(昭和58年)に打ち上げられた、わが国初の実用通信衛星「CS－2」(さくら2号)によるものからです。

このCS－2の打ち上げにより、それまで手動接続されていた本土～離島(小笠原諸島、硫黄島など)間のダイヤル自動通話が可能となりました。文字通り、わが国の電話ネットワークが“いつでも、どこでも”の時代を迎えました。

また、衛星通信は、災害時の非常通信手段の確保という面からも、きわめて大きな社会的意味を有してきました。

CS－2を打ち上げた1983年(昭和58年)7月に起きた山陰地方の水害や同年10月の三宅島噴火、1985年(昭和60年)8月の日航機墜落事故、そして、1995年(平成7年)1月の阪神・淡路大震災に至るまで、多くの災害時に、通信確保やテレビの臨時中継などに使用され、衛星通信は市民生活の安全を確保するうえで欠かすことのできないインフラストラクチャ(社会基盤)となっています。

CS－2は、そのほか各種イベント会場からの臨時回線設定を可能にするなど、衛星通信の登場は、NTTのサービスの領域と可能性を大きく広げることにも貢献してきました。

地上回線による通信が当たり前だった当時としては、“人工衛星”を用いた通信手段の登場は、まさに通信革命とでもいうべき画期的なものでした。

「CS－3」で衛星通信サービスにさらなる広がり

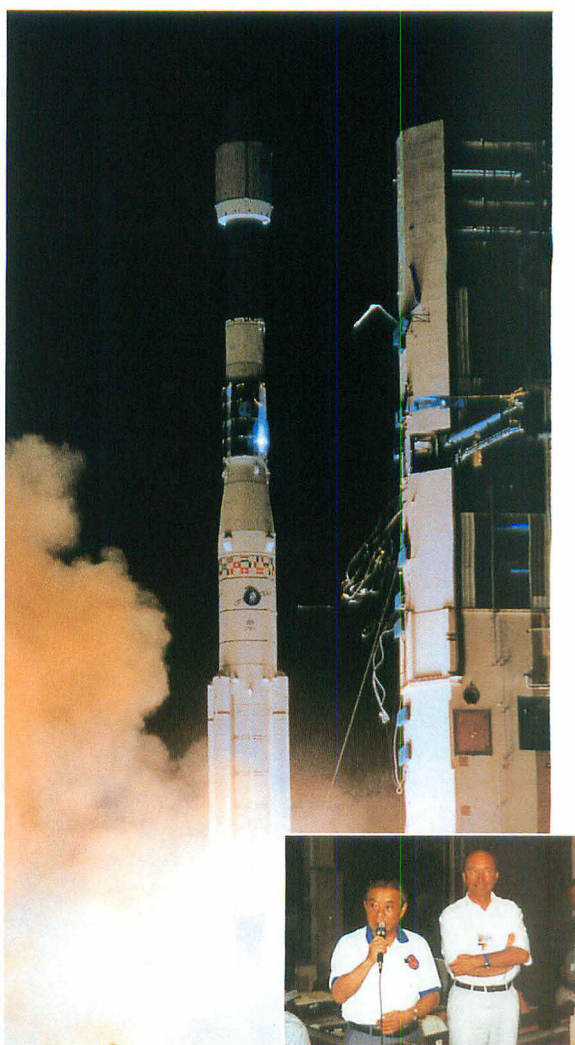
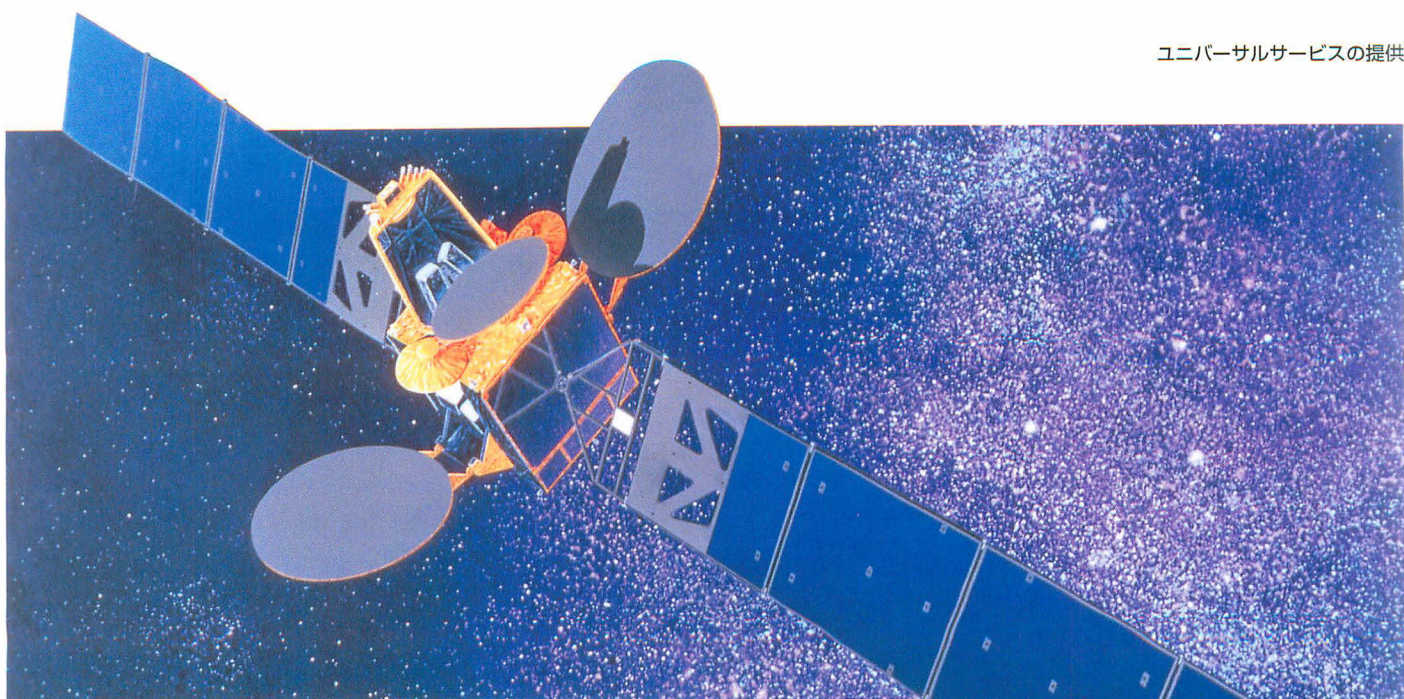
最初の通信衛星「CS－2」の時代は1988年(昭和63年)まで続き、同年、新通信衛星「CS－3」の時代が始まりました。この時代になると、CS－2時代の“衛星通信＝離島通信・災害対策”的な発想を超え、より高度な利用方法が模索されるようになりました。

広域性や回線設定の柔軟性などの特徴をもつ衛星通信は、地上通信網と有機的に組み合わせることにより、トラヒック(通信量)変動に強く信頼度の高い通信網を実現できます。

この考えに基づいて開発されたシステムが衛星中継網方式DYANET(DYnamic channel Assigning and routing satellite aided digital NETworks)です。このシステムは衛星通信回線を日本全国で共同利用し、電話がつながりにくくなった区間に自動的に割り当てるシステムです。

たとえば、1つの回線を、ある時は東京～北海道間に、またある時は大阪～九州間にというように、柔軟に利用し、全国規模で円滑な通信を確保します。これにより、衛星通信もネットワーク上の要として組み込まれました。

他社衛星を利用、専用・ISDNサービスも提供

NTTの衛星通信サービスは、国が中心となって計画した通信衛星CS－2およびCS－3を用いて提

N-STARの打ち上げおよび打ち上げ成功後の会見模様
(ギアナ宇宙センターにて、左:NTT山口会長、右:アリアンスペース社ビゴー会長)

N-STAR（静止軌道上想像図）

供してきました。

一方、通信の自由化に伴い、衛星系の新規参入事業者も登場し、1989年（平成元年）以降、商用通信衛星が打ち上げられました。

これらの衛星には、新たに日本国内で衛星通信に利用することが認められたKuバンド（14/12GHz）の中継器（トランスポンダ）が搭載されました。

NTTでは、こうした時代の変化に対応し、1989年（平成元年）から日本通信衛星㈱（現㈱日本サテライトシステムズ）の中継器を利用し、衛星ディジタル通信や衛星ビデオ通信といった専用サービスも提供しています。

また、ディジタル通信網が完備されていない地域での需要に即応するため、衛星通信を利用してINSネット64とINSネット1500のISDNサービスを実現し、ISDNの導入初期における小規模需要への対応にも大きな役割を果たしています。

「N−STAR」が開く新しい物語

CS−3に替わるNTTの次期通信衛星「N−STAR」の契約が、アメリカのスペース・システムズ／ロラール社と正式に調印された1992年（平成4年）3月31日、NTTの衛星通信サービスの歴史に新たなる1ページが記されることとなりました。来るべきマルチメディア時代に対応する新しい時代の幕開けです。これまでの離島通信、災害対策、地上系ネットワークの補完といった役割を継承しながら、一方で、新たなマルチメディア時代への対応を展望したN−STARは、1995年（平成7年）8月29日、無事打ち上げられました。NTT初の“自主調達通信衛星”です。

全長27.3m、重量約2tと既存の静止衛星では、

新宿ネットワークセンタ屋上の衛星地球局

最大級の大きさを誇り、システム的にも4つの周波数帯の中継器、5種類のビームを搭載し、次世代の通信需要に対応する多彩なサービス機能を備えています。

いま、電気通信市場は、ネットワークのボーダレス化、通信と放送の融合、そしてアクセス系における高度化、さらにはユーザニーズのグローバル化といった大きなうねりのなかにあります。

広域性、同報性、回線設定の柔軟性といった優れた特性をもつ衛星通信については、今後のマルチメディア時代のなかで、地上通信網と有機的に連動した広域ネットワークの構築、衛星ビデオ・オン・デマンド（VOD）といったインタラクティブアプリケーションの提供、地上基地局でカバーしきれない移動通信サービスの提供など多彩な利用が期待されます。

ユニバーサルサービスのためのインフラストラクチャの役割からマルチメディア時代を支える21世紀の情報基地へ、いま3万6,000kmの空のかなたで、衛星通信の“新しい物語”が始まろうとしています。

教訓の歴史、「災害対策」

震度7。通信設備にも甚大な被害をもたらした「阪神・淡路大震災」。グループの総力を挙げ、電話の復旧活動を展開しました。そして、また新たな教訓を得ることになりました。

空、陸、海から、人、資材のバックアップ

1995年(平成7年)1月17日午前5時46分。淡路島北東部を震源とする巨大地震が発生しました。直下型、震度7のそれは観測史上稀有の激震です。

激しい揺れによって、神戸、淡路島、芦屋、西宮、大阪など阪神地方に大きな被害が及びました。

家屋の全半壊約19万戸、死傷者は4万人を超え、戦後最大の大震災となりました。

JR東海道線、山陽新幹線など鉄道の高架橋は崩れ落ち、阪神高速の高架道路は広範囲にわたり横倒しとなり、電気、ガス、水道、そして電話などのライフラインの被害もまた甚大でした。

神戸地域では、交換機の電源故障などにより最大28万5,000回線が不通。神戸地域の加入回線数は約144万回線ですから、その20%近くが不通になったことになります。

さらに、加入者系通信ケーブルは家屋の倒壊や焼失によって約19万3,000回線が被災。

また、全国からの安否を気遣う電話により、かかりにくい状態(輻輳:ふくそう)が5日間にわたり被災地だけでなく全国に波及しました。

特に17日は、通常ピーク時の50倍の電話が被災地に向け殺到しています。

「阪神・淡路大震災」と命名され、未曽有の災害発生という悪条件のなかで、NTTは復旧活動を迅速に進めました。応急復旧班による被災状況の把握と移動電源車による電源確保や、車載型衛星地球局を使っての無料公衆電話の開設など、“非常時こそ通信が重要”を念頭に、サービス復旧の完了目標日を1月末に設定し、作業を進めました。被災地以外からの応援約4,000人を含む1日7,000人を超える体制で、復旧活動が昼夜を徹して進められたのです。

道路が寸断され、市内各地で渋滞が発生。補修機材の搬入に支障を来すと、ヘリコプターで空路を確保、さらに海底ケーブル敷設船も出動させ、海路からも搬入しました。空、陸、海とあらゆるところから、機材や資材、人員を送り込んだ結果、家屋倒壊などで電話復旧の見通しのたたないケースを除き、回復を希望されたお客さますべて(約10万回線)について、1月末までに予定通り復旧を完了させました。

一方で、NTTがいわゆる情報化社会になって初めて遭遇した大都市激甚災害は、従来の設備面での耐震性、信頼性といったことにとどまらず、長期化した輻輳問題、公共機関や企業の緊急通信確保など今後の災害対策に多くの教訓を残しました。

NTT社員による復旧作業

阪神・淡路大震災における高速道路の被害

■災害発生状況と対策の歴史

1968　71　72　75　78　82　83　84　85　90　93　95年

十勝沖地震（1968.5）
ロサンゼルス地震（1971.2）
広島豪雨（1972.7）
旭川東光局火災（1975.4）
宮城県沖地震（1978.8）
長崎豪雨（1982.7）
島根豪雨（1983.7）
世田谷とう道火災（1984.11）
日航機墜落事故（1985.8）
佐賀、熊本、大分豪雨（1990.7）
北海道南西沖地震（1993.7）
阪神・淡路大震災（1995.1）

システム信頼性向上
- 大規模設備・ソフト故障・異常輻輳
- 伝送路の2ルート化・多ルート化・TTS分散・MGSW・DSW／局分散／2重帰属／首都圏網・県内中継網・地域中継網
- 局舎設備の耐震対策・とう道網の建設・耐震対策強化
- 局舎の水防対策／局舎の水防対策・バッテリーの増容量
- ハロン消火設備の導入／難燃ケーブル・機械接続工法・延焼防止対策(防火壁)・とう道内作業管理の強化
- 機械室の架・フリーアクセス床の補強・橋梁添架管路などの局外設備の強化

重要通信の確保
- TZ−60の増備／TZ−41の開発／可搬形自動車電話基地局の開発
- 全国利用型伝言ダイヤルサービスの開発　被災地ネットワークの支援、構築　ライフライン公衆電話の無料化

早期復旧
- KS−1の開発　衛星通信の利用拡大　広域災害用応急ケーブルの開発
- ディジタル化に対応した災害対策用機器の見直し／災害対策機器のディジタル化　レスキュー隊の編成
- C−23Kの開発／KD20の開発　大容量可搬形電源装置の開発／発電機の増配備／可搬形加入者無線方式の開発／ポータブル衛星通信地球局の開発

27年間の災害から得た教訓

NTTが総力を挙げて、災害対策に取り組むきっかけとなったのは、1968年(昭和43年)に起きた北海道・十勝沖地震です。

それまでにも地震・台風災害などで電気通信設備に被害を受けましたが、十勝沖地震の時には北海道〜本州間の通信が被災後2時間にわたって途絶し、被災状況がつかめず、社会問題となりました。

十勝沖地震を教訓に、交換機の分散や市外回線の伝送路の多ルート化、または2ルート化を実施し、伝送路の1つが故障しても、自動的にほかのルートへ切り替わり、サービスの寸断をなくす措置を全国的に講じました。

1984年(昭和59年)11月の東京・世田谷とう道火災では、電話局に引き込むおおもとのケーブルが被災、加入者回線の2ルート化の効果が発揮されなかったことから、以後回線を複数の電話局に分散収容する異経路の専用サービスを開始しました。

教訓とする災害は、国内にとどまりません。1971年(昭和46年)2月に発生したアメリカ・ロサンゼルス地震では、ビル内の装置類が転倒、倒壊し電話交換機の機能がストップ、一部地域の通信が途絶してしまい、連絡用に使用した小型無線機器が、復旧・救護活動の面で大いに役立ちました。

NTTが災害対策として、非常用電話局装置の設置やとう道の建設を促進し、災害応急復旧用の無線電話機の配備を行ったのは、このロサンゼルス地震がきっかけです。

通信の、①システムとしての信頼性の向上②重要

通信の確保③早期復旧、を基本に、研究開発も含め各種対策をとってきたことも過去の教訓から得たものです。

阪神・淡路大震災では、過去の災害ケースのすべてが発生したといっても過言ではありません。

それにもかかわらず、壊滅的被災に陥らなかったのは、これまでの災害対策の成果であり、具体的には、次の部分でその効果が認められました。

①光ファイバ網のループ化と伝送路の自動切り替えにより、長距離系の主要交換設備への地震の被害を抑制
②通信ケーブルの地中化により、信頼性の高さを実証
③加入者線交換機と中継交換機間の伝送路の分散設定により、通信途絶を防止
④通信衛星の活用により、車載型衛星地球局やポータブル衛星通信地球局などを設営(避難場所約840ヵ所にピーク時約3,000台の無料公衆電話を設置)
⑤移動電源車の配備により、商用電源の停止と電力装置の故障に対応
⑥通信用建物、鉄塔、所内設備の耐震対策により建物内に設置している交換設備などへの影響は希少
⑦ネットワーク、システムの監視・措置機能により、全国レベルでトラヒック状況の把握と輻輳対策としての緊急回線の増設などを実施
⑧災害対策室の常設により、過去の災害で蓄積したノウハウを生かし、迅速な対応および的確な対策を実施

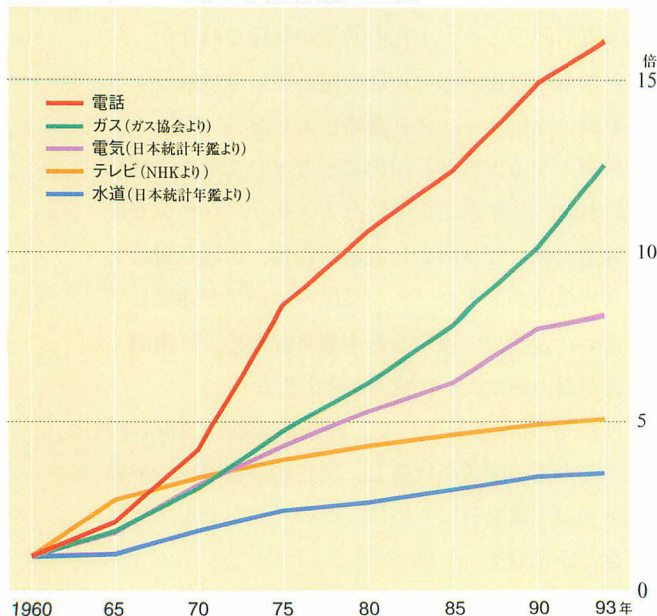
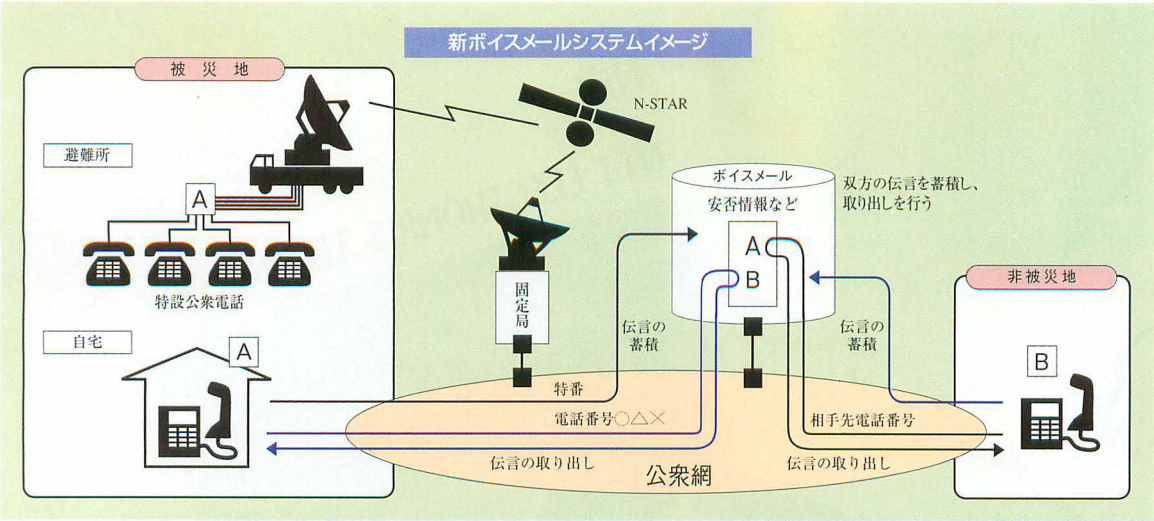
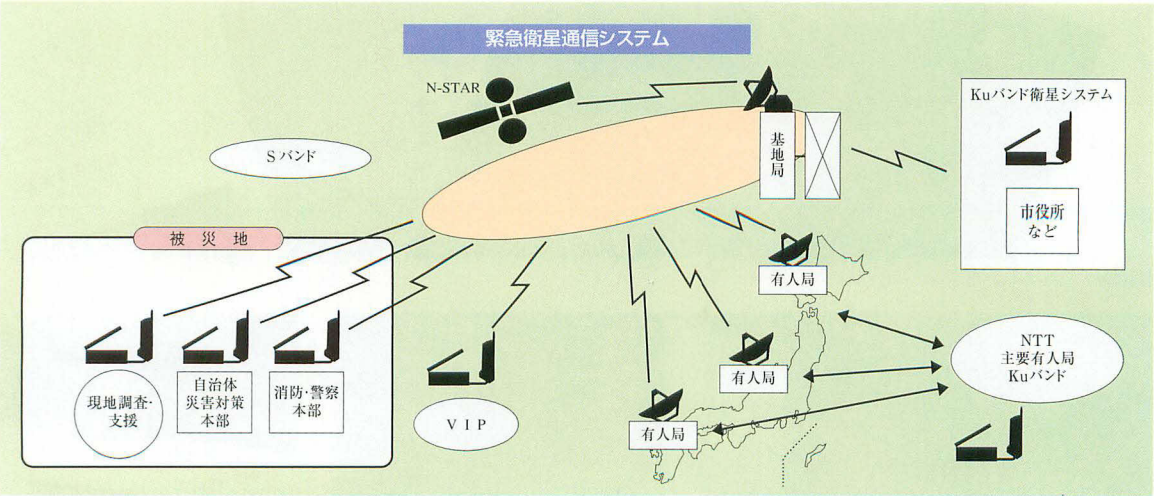
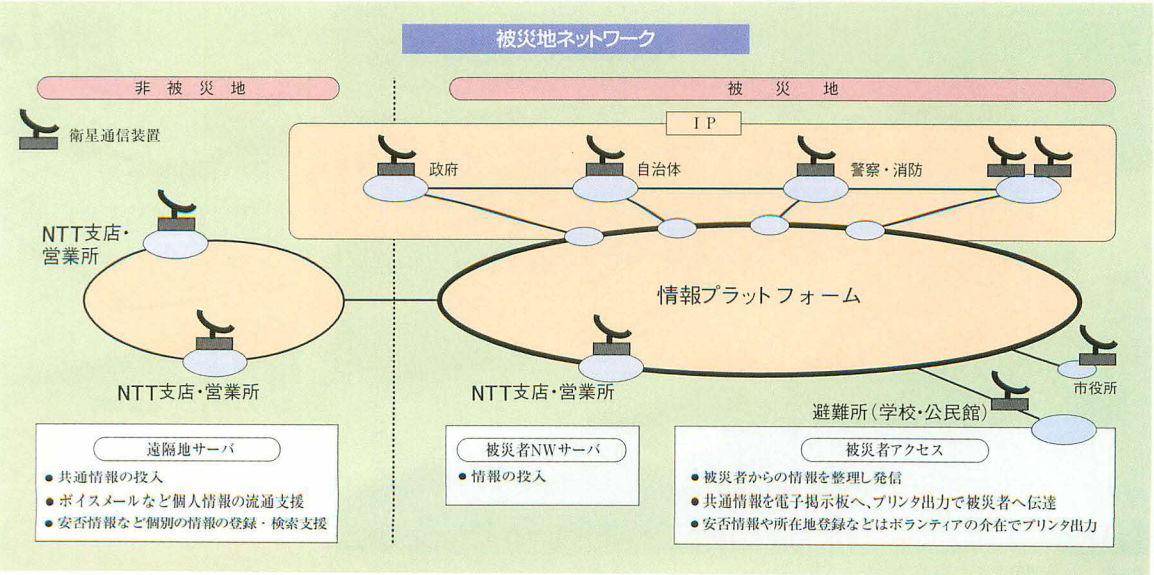
■ライフラインに対する依存度の上昇

「阪神・淡路大震災」の教訓のすべて

阪神・淡路大震災後、NTTは、本社に「大都市激甚災害対策委員会」を設置。全般的な災害対策の見直しに着手し、1995年(平成7年)7月に、およそ750億円を投じる、1998年(平成10年)度を目標とした災害対策の基本方針を決めました。それは、阪神・淡路大震災の教訓をすべて反映し、技術開発やシステム開発を含めた次のような抜本的な対策内容で、新たなサービスや機能の実現に取り組みます。

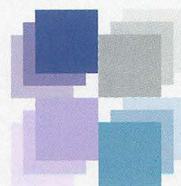
〔重点施策〕
①全国から被災者の安否が確認できる新たな全国利用型伝言ダイヤル(ボイスメール)の開発・提供
②通信衛星を活用した重要通信や被災地における情報拠点の確保
③通信ケーブルの地中化の一層の推進
④交換機からの遠隔制御による広域災害時における停電時の公衆電話の無料化
⑤学校、公民館などの公共施設と、自治体とを結べる電子掲示板などを利用した被災地ネットワークの準備と人材・ノウハウの提供

〔主要施策〕
①予備電源設備の強化、ネットワークの信頼性と柔軟性の確保、通信設備の遠隔監視制御機能の強化など通信サービスの提供に必要な設備、機能、人材の確保とコントロールに関する施策
②110番・119番呼び出しの対策と機能の高度化、救急機関などの災害時優先電話の見直しによる重要通信の確保

高度情報化社会を迎え、ライフラインのなかでも、電気通信への依存度がますます高まっていることを実感させられたのが「阪神・淡路大震災」でした。大震災は、明日への“信頼される電気通信”に多くの貴重な教訓を残し、1995年(平成7年)の歴史の1ページになろうとしています。

■輻輳の回避と安否確認

■通信衛星の多角的利用

■被災地の情報流通を支援

約140社のNTTグループ企業群各社のパンフレット

ネットワークの集中運用監視で故障発生の際、迅速に対応

マルチメディアの社員研修

リエンジニアリング

事業の多角化と領域拡大のためのグループ会社戦略 70

組織と人のイノベーション、20万人体制の実現 74

法人営業部門の強化とソフトウェアの内製化……77

事業の多角化と領域拡大のためのグループ会社戦略

民営化10年。グループ企業は約140社、売上高も2兆6,000億円を超える企業群に成長しています。

チャレンジ精神で新規分野に続々参入

民営化とそれに伴う競争時代の到来は、新生NTTに“チャレンジ精神”という風を送り込みました。

民営化によってNTTは、電気通信事業の独占権を失いました。しかし、それは『日本電信電話公社法』によって束縛されてきた“投資の自由”と“新規分野への挑戦権”の獲得を意味しています。電電公社時代は、あらゆる面で法的な制約が厳しく、事業運営上、必要最小限の範囲で委託会社などへの出資が認められていたにすぎず、民営化により事業展開の自由度は飛躍的に広がりました。

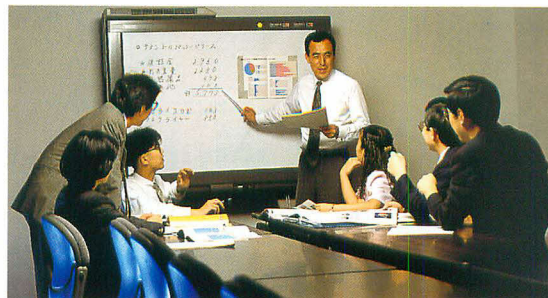
NTTは新規参入事業者(NCC：New Common Carrier)との競争に対抗できるよう組織の合理化とスリム化を推進する一方、事業の多角化と領域の拡大を目指し、新しい分野への積極的な参入を開始しました。

NTTのグループ企業戦略は、その設立の性格から3つの分野に大別できます。

第1の分野は、事業領域の拡大を目指した新規事業会社です。

その大半は1985年（昭和60年）度から1988年（昭和63年）度の4年間、つまり新生NTTの黎明期に設立されています。NTTのもてる「人」「物」「金」「情報」などのリソースを最大限に生かし、さまざまなジャンルに果敢にチャレンジ、“1社体制から専門特化した機動的なグループ企業群への業態変革”を目指すグループ企業化戦略に緒をつけました。

第2の分野は、俗に事業部切り出し型と呼ばれる事業分離型です。事業部を丸ごとNTT本体から切り離すものでした。NTTデータ通信㈱、全国の各NTT移動通信網㈱(NTT DoCoMo)などがこれに当たります。

第3の分野は、NTT本体の専門機能を集約・特化して分社化する機能分社型です。NTT本体としても展開可能な分野を、あえて分社化することによって専門性を高め、生産性を向上させるという狙いが込められています。㈱NTTファシリティーズ、㈱NTTテレコムエンジニアリング（NTT－TE）、㈱NTTテレカなどがこれに当たります。

NTTリース㈱は総合リース会社へと急成長を果たした

子会社第1号、NTTリース㈱発足

1985年（昭和60年）4月11日に、NTTの最初の子会社としてNTTリース㈱が誕生しました。

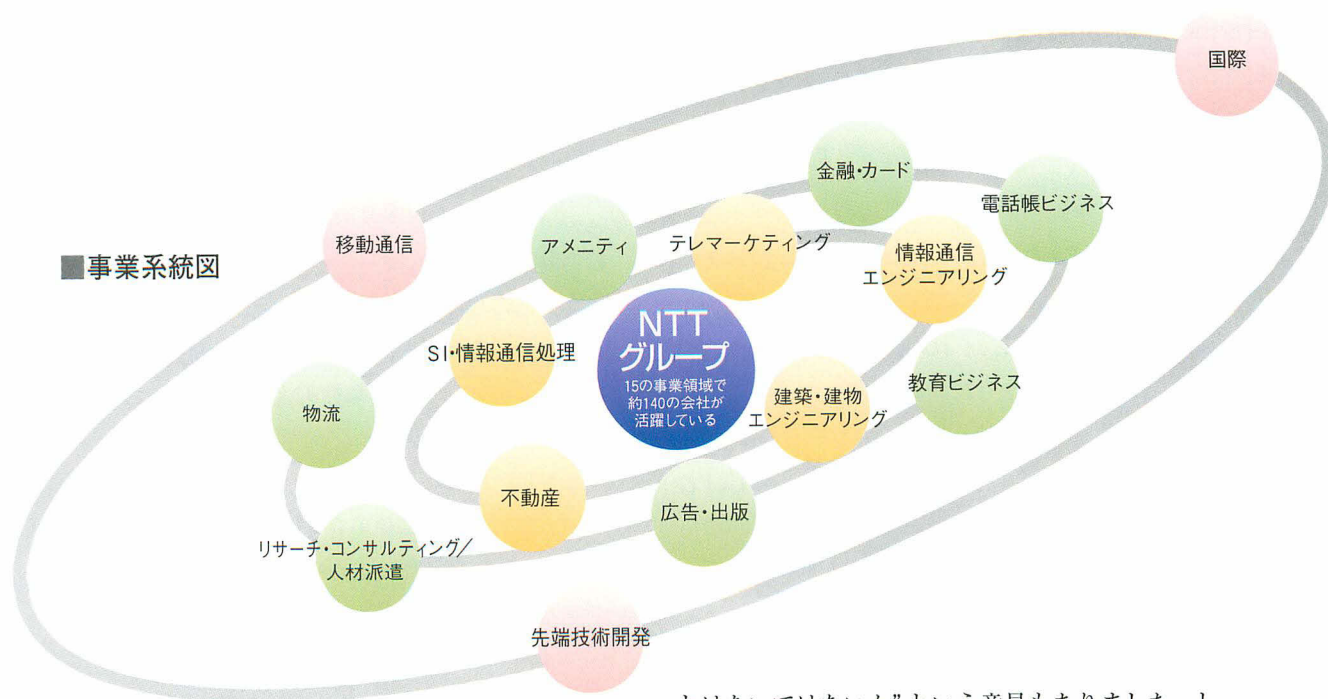
民営化後わずか10日というスピード設立ですが、そこには“電話機のお買い上げ制度への速やかな対応”という必然的背景がありました。

民営化とともに電話機の設置なども自由化され、NTTも電話機を含む通信端末機器の売り切り販売（お買い上げ制度）を開始しました。しかし、リース契約や割賦による販売を希望するニーズも相当数予想され、それらの需要に対する“受け皿”が早急に求められたわけです。

初の子会社設立、それもリース業という通信事業に直接関係のない新分野への参入ということもあって、設立前後には同社の存続を危惧する声があったのも事実です。しかし、NTTリース㈱は、そんな周囲の心配とは裏腹に積極的に業容を拡大しました。NTTのみならず一般産業界にも進出し、事務用機器から建設機械、さらには外国企業へのファイナンスをも取り扱う「総合リース会社」へと急成長を果たしました。1988年（昭和63年）度には、成約高2,376億円、当期利益87億円を計上、設立4年目にして早くも単年度黒字化を達成しています。

設立からわずか数年で、業界10位以内に名を連ねるまでになった、その目覚ましいまでの急成長ぶりは“リース業界の奇跡”とまで称されています。

NTTリース㈱の成功を手始めとして、業容拡大を目指す新規会社設立は、テレマーケティング分野、情報通信エンジニアリング分野、建築・建物エンジニアリング分野、不動産分野、SI・情報通信処理

■事業系統図

分野、金融・カード分野、電話帳ビジネス分野、教育ビジネス分野、広告・出版分野、リサーチ・コンサルティング／人材派遣分野、物流分野、アメニティ分野、国際分野、先端技術開発分野、移動通信分野、と多岐にわたっていきます。この時期の新事業開拓にかけたNTTの強い意気込みがうかがわれます。

一事業丸ごと分社で競争力を強化

新しい職域開拓を目的とした関連会社設立ラッシュが一段落した1988年（昭和63年）5月、“事業分離型”子会社の第1号として、資本金100億円、全額NTT出資のNTTデータ通信㈱を設立しました。

データ通信事業は、NTT本体の1事業部として、金融システムを始め、公共・産業・社内などユーザ別、地域別のデータ通信システムを構築し、提供していました。

分社化することについて、社内では、“成長性の大きい有望分野である事業を、あえて分社化することはないではないか”という意見もありました。しかし、①業務の効率化と生産性の向上を図り②『日本電信電話株式会社法』に束縛されずにフレキシブルな事業展開を図るべき、との観点から新会社として分離することが決定され、約6,800人が転籍しました。

NTTデータ通信㈱スタートの除幕式

NTTデータ通信㈱の1994年（平成6年）度の売上高は約4,705億円（社員数9,700人）。売上面でも規模の面でも、情報処理の分野でトップ企業に成長しています。

事業分離型子会社の第2号がNTT DoCoMoです。携帯電話や自動車電話のほか、ポケットベル、船舶電話、航空機公衆電話などを専門領域とするこの分野は、技術革新が著しく、かつ高い将来性が期待される領域だけに、その市場は急速なパイの拡大が予想されていました。

それだけに営業力強化が必要で、従来の委託会社の統合・再編（1988年〈昭和63年〉10月）、営業エリアの統合（1989年〈平成元年〉3月）などを実施しました。また『日本電信電話株式会社法』に縛られない別会社による事業運営も検討していたところ、移動通信の新規事業者との公正競争の観点から、『日本電信電話株式会社法附則第2条に基づき講ずる措置』（1990年〈平成2年〉3月30日）の中で分離が明記されました。1991年（平成3年）8月、NTTの移動体通信事業本部を母体として企画会社を設立し、1992年（平成4年）7月に営業譲渡、約1,800人が転籍しました。会社発足時の資本金は150億円、NTTが全額出資しました。

同社はさらに、移動通信商品の販売に不可欠な

“地域密着営業”を推進するため、関東甲信越を除く北海道・東北・東海・北陸・関西・中国・四国・九州の８ブロックに、それぞれ地域子会社を設立。1993年（平成５年）７月に営業譲渡しました。1994年（平成６年）度における地域子会社を含めたNTT DoCoMoグループ９社の売上高合計は約8,294億円、社員数は約6,200人に上り、急速に伸びる移動通信市場のなかで、今後の飛躍的な成長が期待されています。

加入電話、携帯電話に続く“第三の電話”として注目されている簡易型携帯電話（PHS：Personal Handy phone System）についても、1994年（平成６年）10月に、NTTとNTT DoCoMoの共同出資によりNTT中央パーソナル通信網㈱を始めとする９社を設立し、同時期に設立された他社グループとの公正競争を確保しつつ、新たな成長分野での積極的な事業展開により、NTTグループ全体としての発展を目指しています。

機能分社化で生産性が大幅にアップ

こうした事業分社型に対し、NTT本体の専門機能を集約・特化して分社化する、いわゆる“機能分社型”の子会社設立は、1992年（平成４年）ごろから大がかりに進められるようになりました。

その第１号が、電力、建築・ビル管理を一元的に担当する㈱NTTファシリティーズ（資本金100億円、全額NTT出資）です。電力、建築ともに、電気通信事業の運営には不可分の重要な業務ですが、その技術領域が電気通信直系ではないため、１社体制では、いわば“縁の下の力持ち”的な役割に終始する宿命にありました。

経営に関する情報交換や意識統一を図る場として、NTTグループ企業社長会を定期的に開催

そうした専門機能を切り出して分社化することにより、社員の目的意識を明確にし、競争力を身に着け、ゆくゆくは一般市場にも進出を果たしていく、それが“機能分社型”の大きな狙いでした。

㈱NTTファシリティーズは、一級建築士1,354人を始め電力・建築関係の有資格者が勢ぞろいする専門技術者集団。専門技術を利して事業領域を拡大していくという狙いが的を射て、同社は設立２年目の1993年（平成５年）度決算で売上高1,397億円の11.4％に当たる約160億円をNTT以外で稼ぎ出し、順調な滑り出しをみせています。

NTTテレコムエンジニアリング各社も同様の意図で設立された子会社です。電柱の敷地管理という主業務は、電気通信事業体としてのNTTにとっては大変重要な業務ですが、地味な業務であることも事実でした。しかし、分社化で目的をより明確にすることで社員の意識改革に成功。サービスやお客さま満足度（CS）への意識が芽生え、苦情の激減、ひいては20％余りの生産性向上へと結実しています。

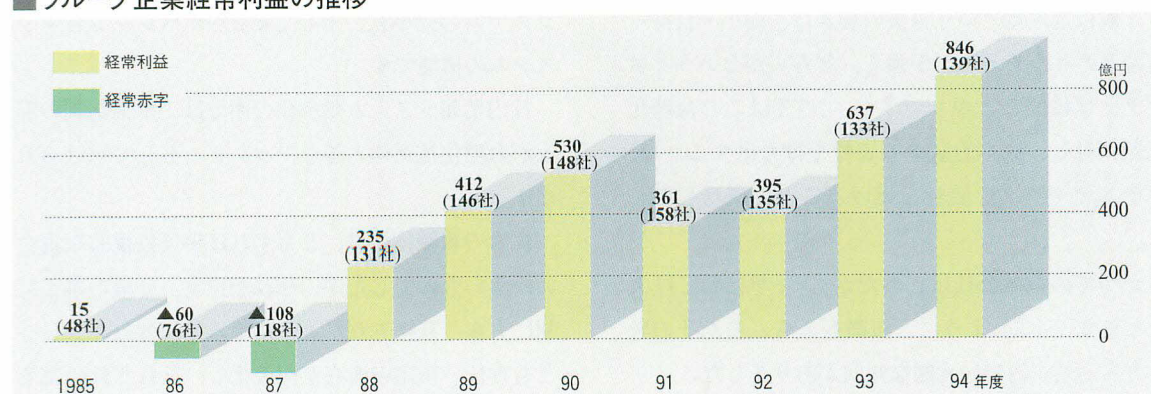
この“機能分社型”分社のもう一つの特徴は、“民族大移動”とまでいわれる大規模な出向を伴っていることにあります。㈱NTTファシリティーズで約6,400人（1994年〈平成６年〉度末）、NTTテレコムエンジニアリング各社で約１万6,700人（1994年〈平成６年〉度末）が出向しています。単純に社員数を減らすだけの“単なる合理化”ではなく、人材の適材適所への“意義のある転身”を目指したNTTの合理化・スリム化政策のなかで、この“機能分社型”分社は、大きな意味をもっていました。

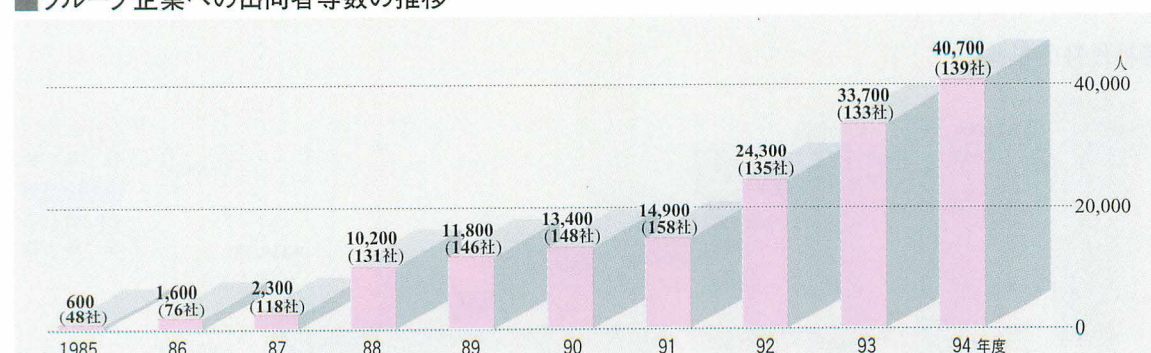
連結経営による共存共栄とシナジーの追求

1994年（平成６年）度のグループ企業139社（直接出資20％以上の会社および地域DoCoMo８社含む）の売上高は、前年比23％（4,851億円）増の２兆6,143億円と大きく躍進し、NTT本体も含めたNTTグループ総売上高の31％（経常利益で37％）を占めるに至りました。また、社員数も５万3,200人（NTTグループ全社員比の21％）となり、NTTグループ社員の５人に１人はグループ企業で活躍しています。

■グループ企業売上高の推移

[注] 上記数値は、NTT直接出資比率が20%以上の会社および地域DoCoMoを対象

■グループ企業経常利益の推移

[注] 上記数値は、NTT直接出資比率が20%以上の会社および地域DoCoMoを対象

■グループ企業への出向者等数の推移

[注] 上記数値は、NTT直接出資比率が20%以上の会社および地域DoCoMoを対象

民営化10年を迎え、グループ企業各社の実質9割が黒字会社という経営環境の好転を背景に、NTTは1995年（平成7年）10月に、新たに『グループ経営の基本方針』として、①連結決算ベースでのNTTグループトータルの発展を期す②情報・ノウハウなどの相互補完による共存共栄（ビジネス・パートナーシップ）とグループシナジー（相乗効果）の追求③グループ企業間取引の優先と市価主義、など連結経営をより前面に打ち出す姿勢を明らかにしました。

民営化当初の“産めよ増やせよ”の時代は完全に終わり、民営化10年にしてNTTのグループ企業陣形は量から質への転換をほぼ達成し、“NTTグループ”というシナジーを生み出し始めています。

組織と人のイノベーション、20万人体制の実現

電電公社時代のピーク時の33万人から20万人へ。しかも、間断なきイノベーションによる世界トップクラスの生産性の追求と従来以上のサービス体制の確立。

ピラミッド型から有機的機能分散型へ

民営化以後のNTTの歴史は、極論すれば“組織と人のイノベーション(変革)の歴史”といえます。

“官”から“民”への移行という歴史的な大変革、そして、それに伴う本格的競争時代の幕開け……。NTTは、大きく変わりゆく時代の潮流に合わせて、時にダイナミックに、時に繊細に、“組織と人”の大改革に取り組んできました。

NTTの「合理化」あるいは「スリム化」を語るに当たっては、組織のイノベーションと人のスペシャライズ(専門化)を複合的にとらえることが不可欠です。

一般に合理化という言葉の響きは、縮小・合併・統合といったイメージが強く、どちらかというとネガティブに聞こえがちですが、NTTはこの合理化問題に対し、抜本的変革の姿勢を打ち出すことで、ドラスティックな変身を遂げることに成功しました。

かつての電電公社は、あたかも“堅牢にして巨大なピラミッド”のように、組織も人も、またその考え方も、硬直的で一元的な傾向がありました。

この組織を単にスリム化するのであれば、そのピラミッドの規模を縮小すればすむことです。

しかし、民営化後のNTTではこのピラミッド型の構造そのものを解体し、より柔軟な“有機的機能分散型の組織体”へと180度転換の大変貌を目指すことによって、10年という短期間で合理化、スリム化を成し遂げることができました。

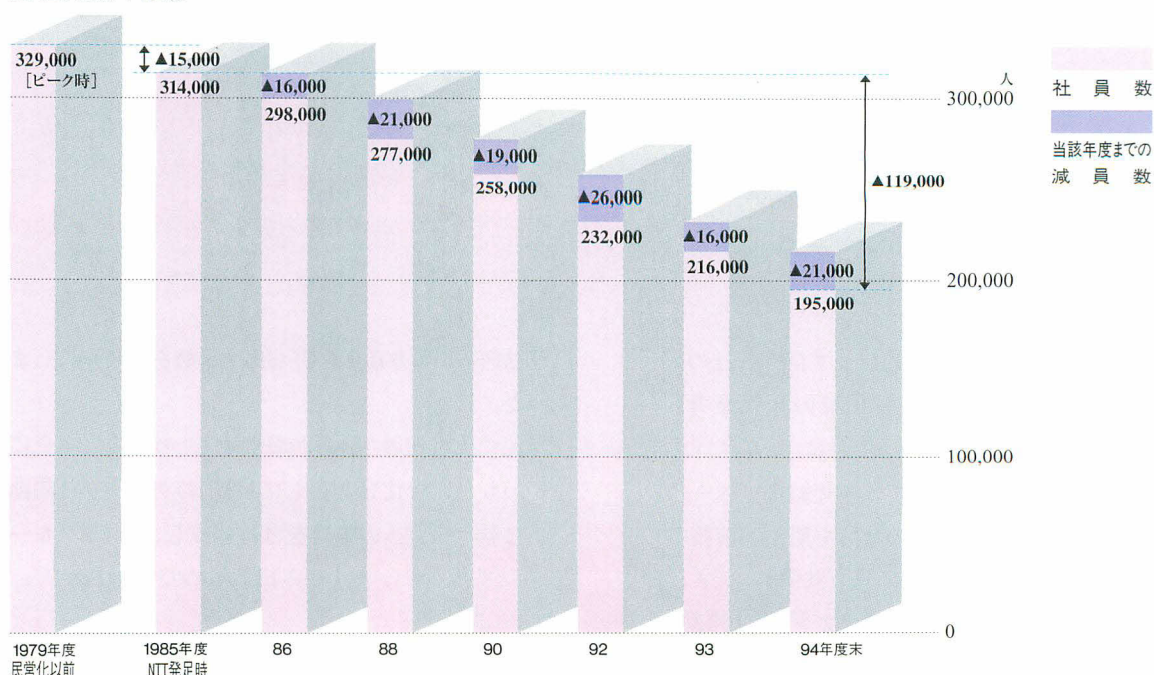
1994年(平成6年)度末には目標としてきた20万人体制を実現。これは当初の計画目標より実に2年も前倒しの早期達成でした。

現状見直しと将来展望への布石

20万人体制の早期実現の背景としては、大きく分けて2つの重要な要素が挙げられます。第1が社内システムの効率化、そして第2がオペレーションシステムの構築です。

社内情報システム効率化の面では、事業部制の導入が合理化推進の大きなファクターとして挙げられます。

従来の組織体系は、ともすれば中央集権的な色合いの濃いものでしたが、それが自主・分権の事業部制に大きく転換されたことによって、各セクションとも責任・権限の所在が明確化し、それぞれの部署が活性化されることによって業務の省力化・効率化が急速に進みました。

■社員数の推移

■生産性の向上

[注] 1.国際比較については、連結決算ベースの従業員数で算出している　2. BTはブリティッシュ・テレコム、RHCsはアメリカの地域持株会社である

"官"の時代には希薄だったこうした生産性・採算性の意識の芽生えは、人員シフトの在り方に大きな影響を与えました。将来の事業の発展に向けた戦略的部門(ユーザ層別販売部門、ソフトウェア開発部門など)への人材の要望が高まり、前向きな意味での大規模な配置転換が可能になったのです。

一方、オペレーションシステムの導入の面でいえば、業務のコンピュータ化やシステム化を図ることによって、随時、業務の集約や拠点の統合を達成してきました。たとえば、①ディジタル化などによる保守拠点の集約・夜間集中②営業窓口の統廃合③改良システム導入による番号案内の拠点集約④電話の新設・移転などの業務のシステム化、などによって現状業務の見直しを行うとともに、新たな事業領域拡大への積極的な取り組みを行ってきました。

このように合理化計画は、初めに"組織変革ありき"で進めました。やみくもなスリム化は多くの余剰人員を生み出しますが、まず組織体系をイノベーションすることによって事業の方向性を明確化、それに基づいた人員配置計画を策定・断行することで、多くの優秀な人材を"適材適所"に配することに成功しました。

具体的な施策としては、ソフトウェア部門など今後の経営戦略上、最も重要視される部門への重点的人員シフト、あるいは中長期経営計画に基づいて行われる事業の分離・分社化、新規事業会社の設立に伴う適任者の出向などです。これらの総合的人員配置計画により、1985年(昭和60年)から1994年(平成6年)までの10年間で、実に17万人にも上る配置転換が実施されました。これは電電公社時代31年間の数字(15万人)をはるかに凌駕しています。

また、転進援助制度を設け、新たな人生へチャレンジしようとする人材にも積極的なバックアップ体制を敷き、1993年(平成5年)度、および1994年(平成6年)度において希望退職を実施。合計1万4,000人が申し出ました。

こうした大胆な人員配置の変更のためには、人を育てる育成体制の充実も不可欠です。NTTの育成システムは、従来はとかく決められた技能を習得する"訓練"の意味合いの濃いものでした。しかし、本格的な競争時代に対応するため、それまでの教育システムを一新。柔軟で個性的な発想を有するスペシャリストを育成するための"研修"制度へとシステムを大幅に変更し、人材のスキルアップを図ってきました。

CUSTOMによる受付

情報システムの整備がサービスの質を高める

組織と人のイノベーション。それを側面から支えるのが情報システムの整備です。1970年代から間断なきイノベーションが繰り返されてきたこの分野でも、民営化に伴い大きな変貌を遂げました。

電電公社時代の単一的な業務支援システムから、時代の趨勢を見据えたマーケティング・経営支援システム、あるいはマルチメディアシステムへと、情報システムの在り方も大きく変わりました。

特に、1995年(平成7年)度内に全国支店への導入完了を予定している顧客サービス統合システム(CUSTOM：CUstomer Service TOtal systeM)のサービス開始により、業務の効率化・合理化は大幅に向上しました。

このCUSTOMは、顧客データの統合、システム間統合、アプリケーションの充実、経営管理データの提供などの核となるシステムとして導入されたものです。

①スムーズな業務フローを実現するフロースルー化②顧客・料金系データベースの統合化③経営管理へのデータプラットフォーム、などの特徴によって、お客さま対応のスピードアップや支店業務の大幅効率化を可能にしました。また、従来の、①新顧客サービスシステム②料金業務総合システム③新線路設備管理システム④加入者情報ファイルシステム⑤加入者収容管理システム、の5つの顧客料金系システムを統合することにより、経営管理の基盤をもなしています。

このような技術的・システム的裏付けをもとに、お客さまへのサービスの質を落とすことなく、事業拠点の廃止や業務集約などが進められました。

スリム化・合理化は、お客さまへ不便をもたらすものではなく、むしろ、①ユーザニーズにタイムリーに対応する柔軟な組織形態②お客さまサービス向上の意識高揚③情報システムの充実による即時対応、という形で、NTTの企業体質を健全な方向へと導いています。

しかし、来るべきマルチメディア時代をその視野におさめ、イノベーションあるいはリエンジニアリングという観点で業態の変容を俯瞰してみれば、民営化後10年の歩みは、まだその端緒を開いたにすぎません。変わりゆく時代の要請に的確に対応できる柔軟な組織体を目指し、終わりなき変革はこれからも、まさに"間断なく"続けられていきます。

■拠点数の推移

単位：拠点

区別	ピーク時	1985年度末	1994年度末
支店	1,700(1984)	1,600	160
機械保守業務	1,400(1983)	1,300	250
番号案内業務	570(1959)	500	180
電報業務	510(1970)	190	40

[注]( )内はピーク時の年度

法人営業部門の強化とソフトウェアの内製化

■企業情報通信システムをサポートする法人営業部門

企業の多角化・国際化が急速に進む現在、お客さまのニーズも高度化・多様化しています。

なかでも、「企業情報通信システム」の重要性に対する認識が、近年、大きな高まりをみせています。その背景の一つとしては、小型で高性能なコンピュータや通信端末の出現が挙げられます。従来は、ネットワークの規格に合った端末を組み合わせるという発想が主流でしたが、コンピュータのダウンサイジングや通信端末の高度化により、お客さまの側からその企業ニーズに適したシステムの在り方を発想し、最適なネットワークを構築するSI(システム・インテグレーション)の考え方が重要になってきました。また、通信の自由化に伴い、高速ディジタル伝送といった専用サービスだけでなくISDN、フレームリレーなど企業通信用のサービスも数多く登場。大手企業だけでなく、中堅企業でも積極的に社内LANを構築するなど面的にも拡大してきています。

こうしたお客さまニーズの変化に対応して、法人営業部門も大きな変貌を遂げてきました。1983年(昭和58年)に、「企業通信システムサービス本部」150名体制からスタートし、1987年(昭和62年)には「企業通信システム事業本部」とするとともに、個々の大口ユーザに対する営業窓口を特定の個人に一元化するAM(アカウント・マネージャー)を配置し、ワンストップ・ショッピング体制の基礎を築きました。1991年(平成3年)には「企業通信システム本部」となり、1993年(平成5年)には、対象とするお客さま(法人ユーザ)を組織名に冠した「法人営業本部」を設置するとともに、各支店においては個々のお客さまに密着したコンサルティングを行っていくマイクロマーケティング活動を開始しました。さらに、1994年(平成6年)からは、全社的に「ユーザ単位」の「自己完結的」「サービス横断的」な営業活動を展開できる体制の確立を推進しました。

現在では、本社および全支社に「法人営業本部」を設置し、全国的に事業を展開されている大口のお客さまから、中堅企業のお客さままで、約1万5,000名体制で対応しています。

マルチメディアは法人のお客さまから実現されていきます。

法人のお客さまの経営課題を解決する情報通信システムの構築、世界中に広がったネットワーク全体の構築からアウトソーシングまで、グローバル・ワンストップ・ショッピングを通じてマルチメディアを実現していく「法人営業本部」は、これからのNTTを支える大きな柱となることが期待される部門です。

法人営業本部提供のホームページ

■自ら“モノ”をつくる、企業文化の出発

通信ソフトウェアの開発をみる時、民営化後の10年は、従来の外注方式に替わり、自らの手による内製化10年の歴史であったともいえます。

この間、情報処理技術の発展と通信サービスの高度化に対応し、電気通信ネットワークのディジタル化、高速・広帯域化、インテリジェント化などが推し進められてきました。

こうした新サービスの主要な部分は、ソフトウェアによって実現されているために、その開発内容は企業戦略そのものであり、内製化はきわめて重要なテーマであり続けてきました。

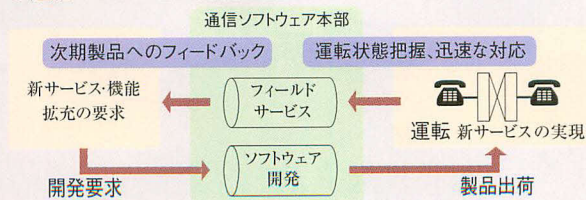
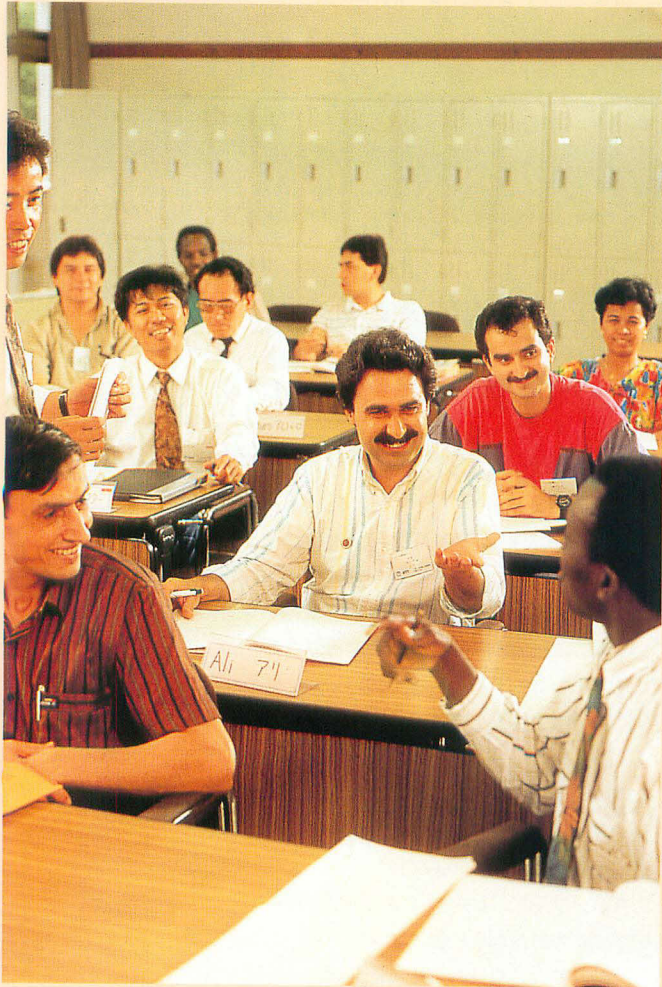
今後のマルチメディア時代においては、ソフトウェアにより大きな付加価値が生み出されるようになり、この付加価値をいかにして事業領域に取り込んでいくかが事業経営のポイントになるといわれています。

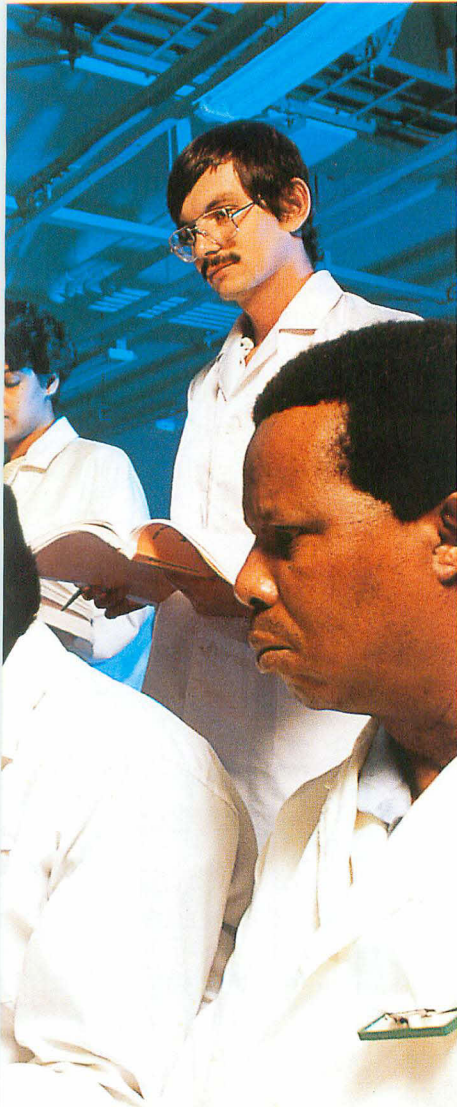
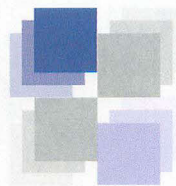
1985年(昭和60年)、民営化と同時にNTTでは核となるソフトウェア開発部門として「中央ソフトウェアセンタ」を設置しました。

これは、サービス競争時代に、自ら製造するということと、交換機が故障しても自ら回復できない、という事実認識から決断されたものです。これまでのように通信サービスを実現するソフトウェアの開発を社外のメーカに任せていては、できあがったソフトウェアの仕組みも十分理解できないため、メンテナンスも効率的に実施できず、多大なコストが必要になってくると考えました。

以来、通信ソフトウェアの内部開発に着手し、その後、業務内容の高度化に伴い組織を拡大し、1987年(昭和62年)7月、「ソフトウェア開発センタ」と「オペレーションシステム開発センタ」に拡大。さらに1991年(平成3年)4月、「通信ソフトウェア本部」を発足させ、通信ソフトウェアの内部開発から、出荷したソフトウェアのメンテナンスまで行えるよう体制を確立しました。

ソフトウェアの内製化は、自ら“モノ”をつくるという文化を定着させ、大きく発展させてきました。

●通信ソフトウェア開発の流れ

通信ソフトウェアをつくる

年間50数ヵ国から約200人の外国人研修生を受け入れ

ホンジュラス(中米)で活躍するNTTの青年海外協力隊員

海外協力と国際活動の展開

40年の軌跡、国際協力活動 80

アジアのグローバルキャリアを目指して、海外事業活動 82

競争力のある製品とサービスの調達に向けて―NTTの調達活動― …… 85

アメリカの移動通信事業者ネクステル社への事業参画調印式

40年の軌跡、国際協力活動

NTTの国際協力活動の歴史は古く、主に開発途上国を対象とし、1955年(昭和30年)に、コロンボ計画に基づいた3人の東南アジアの研修生を受け入れたことに始まります。

■海外協力専門家・青年海外協力隊員の派遣状況(1995年3月末)

協力活動の3分野

NTTの国際協力活動の分野には、次の3つがあります。

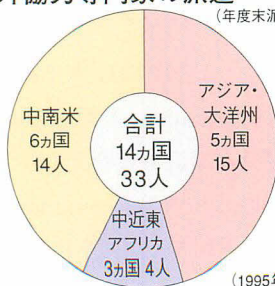
①海外の研修生の受け入れ(1955年〈昭和30年〉～)
②海外協力専門家の派遣(1960年〈昭和35年〉～)
③青年海外協力隊への参加支援(1966年〈昭和41年〉～)

海外からの研修生は現在、年間約五十数ヵ国から約200人前後を受け入れており、1994年(平成6年)までの累積では約120ヵ国、約5,000人にも及んでいます。

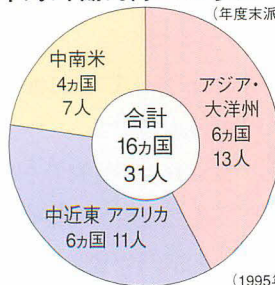
海外協力専門家の派遣は、開発途上国政府→日本政府→国際協力事業団(JICA)というルートで寄せられる技術専門家派遣要請にこたえて、JICA専門家としてNTT社員を海外に派遣するもので、1960年(昭和35年)のカンボジア郵電省への派遣に始まります。以来40年間にわたり、派遣期間が1年以上という長期のものだけでも延べ49ヵ国、549人に及び、開発途上国で最新技術の移転や通信網計画づくり、あるいは研修センタでの訓練指導などに当たっています。

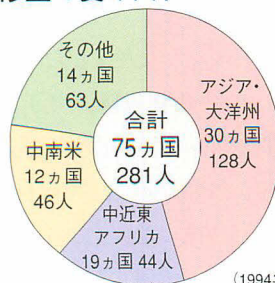
一方、青年海外協力隊は個人の自発的な意思による参加ですが、NTTでは特別休暇適用による現職参加を認め、積極的に支援しています。2年の任期で、最近では毎年20～30人程度が開発途上国に派遣されています。参加開始から延べ35ヵ国、412人にもなっており、国によっては"隊員なしには設備を保守できない"といわれるほど活躍しています。

■海外協力専門家の派遣

（年度末派遣中ベース）

（1995年3月現在）

■青年海外協力隊への参加

（年度末派遣中ベース）

（1995年3月現在）

■研修生の受け入れ

（1994年度実績）

タンザニア郵電公社ダルエスサラームで電話線の技術指導を行う青年海外協力隊員

海外からの研修生たち

■第1回国際協力特別賞に輝く2つのプロジェクト

モンクット王工科大学

シンガポール国ソフトウェア技術センタ

JICAから「国際協力特別賞」を受賞

1994年（平成6年）7月、JICAが設立20周年を記念して創設した「国際協力特別賞」に、NTTが中心的役割を果たしたタイ国モンクット王工科大学協力事業、シンガポール国ソフトウェア技術センタプロジェクトの2つが選ばれ、表彰されました。

前者は1960年（昭和35年）から1993年（平成5年）にかけて実施した事業で、当初は電気通信訓練センタだった同校を工科大学まで発展させた一翼をNTT派遣社員が担いました。また、後者は、1980年（昭和55年）から1991年（平成3年）にかけて2回にわたり実施したもので、同国のソフトウェア技術者育成に大きな貢献を果たしたプロジェクトです。

NTTの海外ビジネスは、こうした40年に及ぶ国際協力活動がその一助となっています。

アジアのグローバルキャリアを目指して、海外事業活動

1992年(平成4年)11月の「タイ国地方100万回線増設プロジェクト」参画の契約締結が、海外事業活動のスタートです。

海外事業への進出

1980年代後半から、各国は、電気通信サービスの効率的実現に向けた規制緩和や民営化、外国資本の導入を推進しています。特に、中進国や開発途上国において、技術的にも、資金的にも優位にある先進国キャリアに参入の機会を提供し始めました。この機会をとらえ、世界の主要キャリアは、しのぎを削って参入していました。

NTTは、民営化以降、子会社(NTTインターナショナル(株))の設立や欧米にある海外事務所の現地法人化などにより、海外における電気通信ビジネスを展開してきましたが、世界の主要キャリアに対抗していくためには、その活動状況は必ずしも十分とはいえませんでした。

そこで、NTTとしては、先進国キャリアが参入の機会をうかがうアジアを中心とする各国の通信インフラ整備事業の競争に積極的に参加して、ビジネス拠点を確保することとしました。

タイプロジェクトの調印式

アジアへの第一歩は、タイ国プロジェクトから

1992年(平成4年)11月に、NTTは、タイ電話公社(TOT:Telephone Organization of Thailand)からタイ国地方100万回線電話増設事業のライセンスを得たTT&T(Thai Telephone&Telecommunication)社と、同プロジェクトに参画する契約を結びました。

これにより、NTTは“アジアのグローバルキャリア”として、大きな第一歩を踏み出しました。

この事業は、バンコク首都圏を除いたタイ国全域に、1998年(平成10年)10月25日までに100万回線の電話網を増設しようというものです。

TT&T社に出資し、役員および技術者を出向させ、設計・建設・運営にわたる全般的な技術指導を行っています。その後、1995年(平成7年)9月に、50万回線増設計画について、TOTとの修正契約を締結し、合計150万回線を1996年(平成8年)9月30日までに建設することに変更となりました。

タイ国でのプロジェクト参画以降、フィリピンで電話網70万回線敷設プロジェクトの現地事業者スマート社へ出資(1995年〈平成7年〉3月)、インドネシアでの国内電話網増設事業に参画(1995年〈平成7年〉10月)しました。また、子会社のNTTインターナショナル(株)を通じ、ベトナムのハノイ市や中国での電話網整備にかかわるエンジニアリング事業など、今後の有望市場であるアジアを、最重点地域として、「ビジネスを通じた開発途上国の自立への貢献」を基本に、いままさに“アジアのグローバルキャリア”を目指し、着実に歩み始めています。

なお、これら海外での事業活動への参画には、電電公社時代からの、長年にわたる地道な国際協力活動の実績が大きな背景となっています。

タイ電話工事風景(交換機)

タイ電話工事風景(架空ケーブル接続)

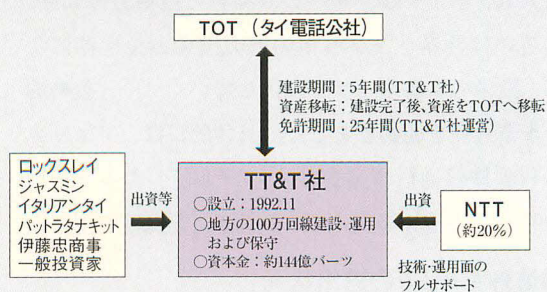
ラモス大統領（フィリピン）との会見（マラカニアン宮殿）

インドネシアプロジェクトの活躍

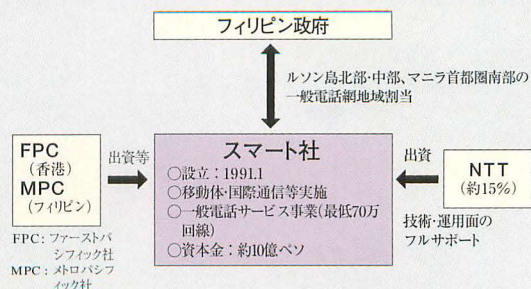
■海外キャリア事業への参画実績

タイプロジェクト(タイ国地方100万回線電話増設事業)

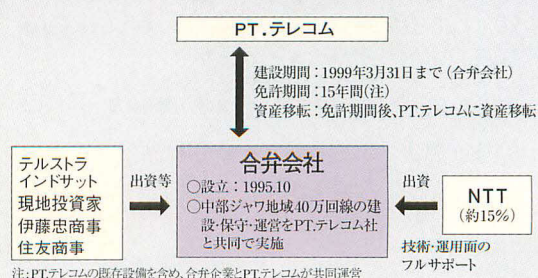
TT&T社の戦略的パートナーとして、技術面・運用面でのフルサポートを行うとともに、出資、役員派遣による経営参画を行う。

●契約年月日　：1992年11月12日
●出資額　：35.1億バーツ
●出資比率　：約20%
●役員派遣　：2名
●技術・業務支援　：社員派遣約50名(現在約30名)
●参画後の経緯　：1993.10　サービス開始
1994. 5　タイ証券市場にて上場
1995.11　(設備)交換機容量は約78万、回線開通は約41万と順調に推移

フィリピン新電電スマート社への参画

フィリピン国スマート社の戦略的パートナーとして、電話サービス事業に関する技術面・運用面のフルサポートを行うとともに、出資、役員派遣を通じて経営参画を行う。

●契約年月日　：1995年3月27日
●出資額　：123百万米ドル
●出資比率　：約15%
●役員派遣　：2名(電話サービス本部長を含む)
●技術・運用支援　：社員派遣11名
●参画後の経緯　：1996.2　一般電話サービス事業開始予定

インドネシアプロジェクト(中部ジャワ地域40万回線増設)

インドネシア国中部ジャワ地域の40万回線の建設、運営を行う合弁会社へ参画し、技術面・運用面でフルサポートするとともに、出資、役員派遣による経営参画を行う。

●契約年月日　：1995年10月20日
●出資額　：約57百万米ドル
●出資比率　：約15%
●役員派遣　：2名
●技術・運用支援　：社員派遣31名
●参画後の経緯　：1995. 7　基本合意
1995.10　最終契約

世界の主要キャリアとの提携

一方、ユーザニーズのグローバル化、ネットワークのボーダレス化、シームレス化の流れのなかで、世界的規模で、ユーザニーズにこたえられる技術力やアプリケーション開発力、グローバルなシステムインテグレーション能力、あるいは国際ビジネス能力などがますます求められてきています。

また、ネットワークのシームレス化のなかで、各種サービスやアプリケーションが、その相互接続されたネットワーク間で支障なく機能するための国際標準化も大きな課題となっています。

このような、地球規模での情報社会の進展を視野に入れ、NTTは、サービス品質と技術力の高さ、あるいは世界トップ水準の研究開発力を武器にして、欧米の主要キャリアに伍していくべく、戦略的な事業展開を開始しました。具体的には、アメリカの移動無線通信事業会社ネクステル社への事業参画(1994年〈平成6年〉1月)、多国籍企業向けの国際間高度プライベートネットワークの販売・サービス会社であるワールドパートナーズ社との、同社の仮想内線サービス「ワールドソースVNS(Virtual Network Service)」の試行的実施の合意(1995年〈平成7年〉3月)、簡易型携帯電話(PHS:Personal Handy phone System)技術のアジア地域を中心とした海外普及・事業展開の推進、業界標準化を指向し、イギリスのC&W社などとの合弁会社を香港に設立するなど、戦略的な事業展開を行ってきています。

ネクステル社との契約調印式

■海外キャリアの進出状況

●欧州地域
US-WEST(アメリカ)……イギリス、チェコ、スロバキア、ハンガリー等(移動体)
ベルサウス(アメリカ)……フランス、イギリス、ドイツ、デンマーク(移動体)
アメリテック(アメリカ)……ノルウェー、ポーランド、ハンガリー等(移動体、基本通信)
テレフォニカ(スペイン)……ルーマニア、ポルトガル(移動体)
ドイッチェ・テレコム(ドイツ)……ハンガリー、ロシア(移動体)
フランス・テレコム(フランス)……ギリシャ、ポーランド(移動体)
AT&T(アメリカ)、BT(イギリス)、C&W(イギリス)、パシフィックテレシス(アメリカ)、ナイネックス(アメリカ)等も参加

NTT
ネクステル社(アメリカ)に参画

NTT
フィリピン新電電
スマート社に参画

NTT
タイ地方
100万回線
電話増設事業
に参画

NTT
インドネシア中部ジャワ地域
電話増設事業に参画

●南米地域
テレフォニカ(スペイン)……コロンビア、ペルー、チリ、アルゼンチン等(移動体、基本通信)
ベルサウス(アメリカ)……メキシコ、チリ、アルゼンチン、ベネズエラ等(移動体)
フランス・テレコム(フランス)……アルゼンチン、メキシコ(基本通信)
AT&T(アメリカ)……ベネズエラ、アルゼンチン(移動体、基本通信)
C&W(イギリス)、ベルアトランティック(アメリカ)等も参加

●アジア地域
ナイネックス(アメリカ)……タイ、フィリピン(基本通信)
ベルサウス(アメリカ)……オーストラリア、ニュージーランド(基本通信)
US-WEST(アメリカ)……インドネシア、マレーシア(移動体、基本通信)
C&W(イギリス)……香港、フィリピン(移動体、基本通信)
フランス・テレコム(フランス)……インドネシア、ベトナム(基本通信)
ベルアトランティック(アメリカ)、アメリテック(アメリカ)等も参加

競争力のある製品とサービスの調達に向けて

―NTTの調達活動―

NTTの調達手続きは、電電公社時代に「ガットの政府調達協定」や、「資材調達問題に関する日米協議」などを受けて、1981年(昭和56年)1月1日に3段階方式に基づく「トラック制度」を導入したことに始まります。

民営化後も、企業としての競争力を強化し、お客さまに良質のサービスを安価に提供することを目的に、国内外を問わないオープンで透明性の高い競争的な調達方法により、広く世界市場に目を向けて優れた製品を経済的に調達するため、「トラック制度」を継続しています。現行の調達手続きは、多くの企業からの率直な改善要望や、日米政府間協議の経緯などを踏まえて、NTTとサプライヤの双方の利益を考慮して改善されてきたものです。また、1993年(平成5年)12月のガットウルグアイラウンドの合意事項の一つである新しい「政府調達に関する協定」の趣旨にも整合しており、国際的にもきわめて透明性の高い公正な調達手続きとなっています。

手続きは、調達する物品の性質によって、トラックⅠ(電気通信関連設備以外の物品を調達する場合の手続き)、トラックⅡ/トラックⅢ/トラックⅡ－A/トラックⅢ－A(電気通信関連設備を調達する場合の手続き)、およびスーパーコンピュータの調達手続き、衛星の調達手続きからなり、契約金額が基準額(1995年〈平成7年〉度は1,700万円)以上のすべての物品(一部のサービスを含む)は、原則として調達手続きのいずれかに基づいて調達されます。

■企業からの調達を促進するための取り組み

NTTは、競争力のある製品を広く世界に求める観点から、調達に関連する情報の提供や、申請受付などの際の英語の利用、NTTの海外現地法人などにおける現地のサプライヤからのご相談やお問い合わせへの対応を始めとして、さまざまな取り組みを実施してきています。

調達を行う場合、官報に公告を掲載すると同時に、アメリカ商務省が発行する"Commerce Business Daily"、EC委員会が発行する"Official Journal of the European Communities"にも併せて掲載しています。さらに、海外現地法人などが発行する月刊英文ニュースレター"On Track"においても、最新の調達関連情報や公告中の調達案件を紹介しているほか、調達に関連するR&D情報をNTT Reviewなどの技術雑誌へ掲載しています。

1994年(平成6年)11月にはインターネットを利用した調達情報の提供(ON TIME)を開始しました。これは、従来の印刷メディアに加え、世界的なコンピュータネットワークであるインターネットを通じて電子的に調達関連情報を提供するものです。これにより、世界中の一層多くの人々が、物理的な距離や時間を乗り越えて、NTTの調達情報にアクセスできるようになりました。「ON TIME」では、公告中の調達案件や海外現地法人などの連絡先に加え、調達手続きやセミナー、展示会の案内など、さまざまな情報を提供しています。

1982年(昭和57年)からは、毎年海外の電気通信関連の主要な展示会にブースを出展し、調達活動に関する情報提供を行うとともに、外国企業からの売り込みや調達相談に対応しているほか、このような海外での展示会の時期に合わせて調達に関連しそうなNTTの事業活動や、研究開発の動向などに関するセミナーを実施しています。さらに、調達に関してサプライヤと率直な意見交換を行うための会合も適宜開催しています。

また、1986年(昭和61年)以来、社員が世界の優れた製品を直接見て、実際に触れることのできる場を提供することで、最先端の製品や技術、市場の動向やNTTの調達に関する理解を深めることができるよう「グローバルテクノロジーフェア(旧、国際調達フェア)」の総称で展示会やセミナーを毎年各地で開催しています。1994年(平成6年)度にはこうしたイベントを全国8ヵ所で開催し、約1万人の社員が参加しました。

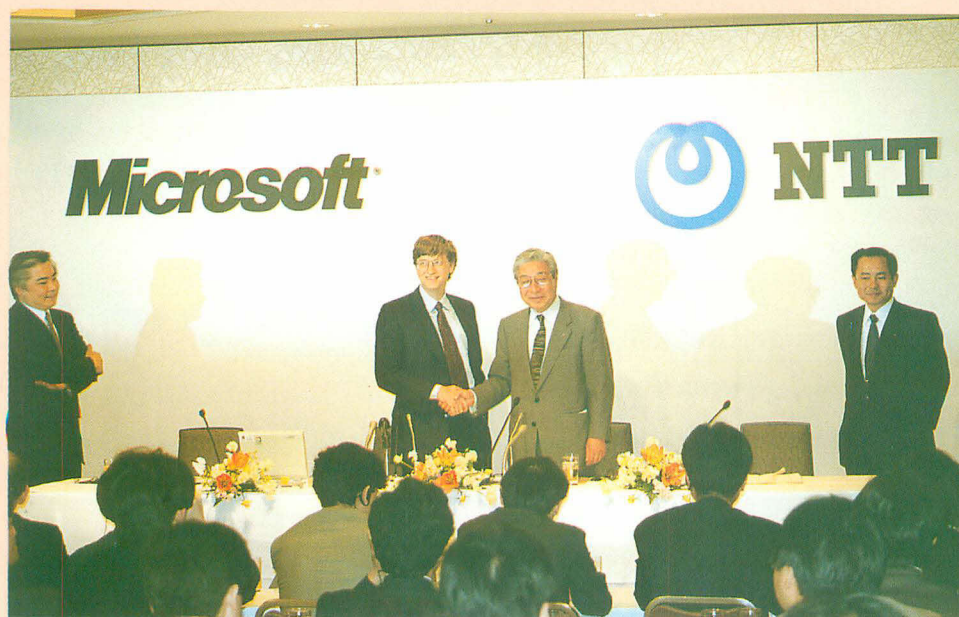
こうした努力もあって、1994年(平成6年)度に取引のあった外国企業の数が1,000社を超えるとともに、年間の調達額は1,350億円となりました。

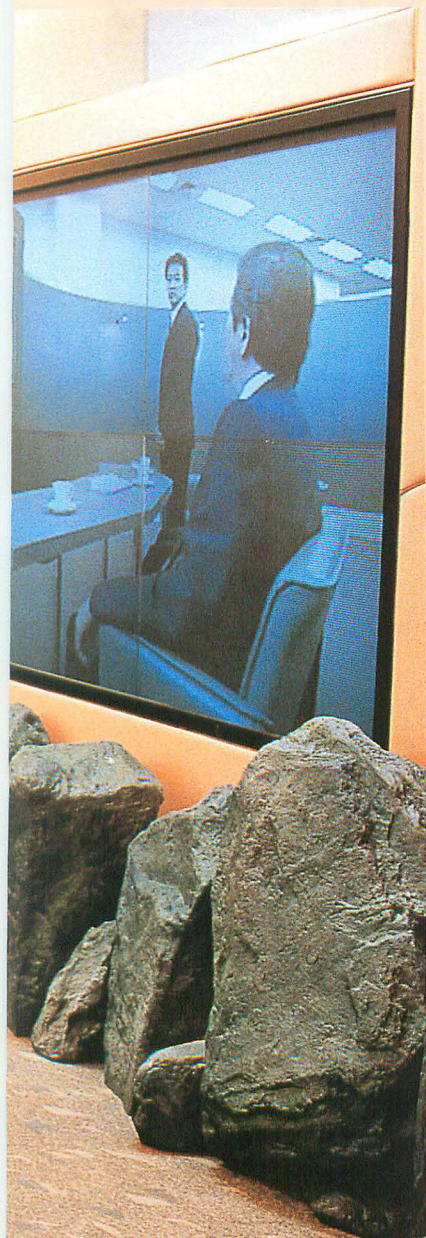
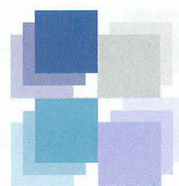
NTTが調達している主な外国製品は、ディジタル交換機やディジタル伝送装置、光ファイバケーブル、衛星通信装置、LAN、オペレーションシステム、情報処理システム、電話帳用紙、医療機器などさまざまな分野に及び、NTTの事業の中枢部分を担っています。最近、新たに外国企業から調達したものとしては、新通話明細システムや高度電話サービス運用支援システムなどが挙げられます。

●外国企業から調達した主な製品の例(1985年〈昭和60年〉以降)

●局用ディジタル交換機 ●コミュニケータサービス用ディジタル交換機 ●高度電話サービス運用支援システム ●ISDN用音声蓄積装置 ●ディジタル伝送装置 ●回線多重化装置 ●N－STAR通信衛星 ●N－STAR管制用衛星地上設備 ●光ファイバケーブル	●ATMリンクシステム ●LAN関連装置類 ●ケーブル心線切替接続装置 ●ネットワークマネジメントシステム ●新顧客サービス統合システム ●電話番号情報管理システム ●通話明細システム ●電報用受付装置 ●フォールト・トレラント・ゲートウェイ装置 ●スーパーコンピュータ	●情報処理システム ●大画面表示装置 ●データ通信情報表示装置 ●研究調査用機器 ●医療用機器 ●付加機能付電話 ●ポケットベル ●自動車電話用移動局装置 ●中容量シール蓄電池 ●大容量ガスタービン発電装置 ●磁気テープ ●電話帳用紙

TIA(米国電気通信工業会)の表彰式(挨拶するNTT山口会長と表彰状、1991年〈平成3年〉11月ワシントンD.C.にて)

従来のサテライトオフィスを超えるハイパーオフィス「庵」

マルチメディア通信サービスに向けマイクロソフト社と技術提携

東京・秋葉原にオープンした「マルチメディアカフェ」

マルチメディア時代への胎動

メディアの新時代を見据えた、黎明期のアプローチ 88

マルチメディア事業への転身 90

NTTの研究開発体制 …………………………………… 93

メディアの新時代を見据えた、黎明期のアプローチ

"マルチメディア"。この言葉が広く世の中で使われる以前から、新しい情報通信の実現に向けて技術開発やネットワークの整備・高度化を着々と進めてきました。

さまざまな基礎技術の研究・開発

21世紀のマルチメディア時代の本格的到来に向け、NTTが取り組んできたのは、ディジタル交換技術、ディジタル伝送技術、光ファイバケーブル技術、移動体通信技術、衛星通信技術、コンピュータ技術、知能処理技術、ソフトウェア技術などの研究開発です。

これらの研究開発と並行して本格的なフィールドワークとして行われたのが、サービス総合ディジタル網(ISDN：Integrated Services Digital Network)実用化のための実験『INSモデルシステム実験』でした。

1984年(昭和59年)9月から1987年(昭和62年)3月までの約2年半、東京の三鷹地区を中心に展開されたこの実験は、高度情報社会の多様なニーズに対応できるISDNの構築に向けた、世界にも例をみない先駆的なものでした。

パイロットプラントとして技術的な検証や利用法の開拓を目的に行ったINSモデルシステム実験では、総延長150kmの光ファイバ網を含むディジタルネットワークを構築し、情報提供者として約320社の企業、および利用者として約2,000人の個人や自治体が参加しました。

その結果、ディジタル交換技術や光ファイバ伝送技術などを用いたシステムが安定して確実に動作することが確認され、電話を中心としたアナログのネットワークに替わる新しいディジタルネットワークを全国に導入する見通しを得ることができました。

INSモデルシステム実験

1988年(昭和63年)4月には、世界に先駆けて国際標準に準拠したINSネットサービスを開始しました。

■各国のディジタル化率(推定)

[注]各国のディジタル化率は、Northern Business Information社の調査による(1993年版)
※サービス面でのディジタル化は、1994年(平成6年)度で完了(お客さまの要望により、いつでもディジタルサービスを提供可能)

世界のトップ水準にあるディジタルネットワーク

こうしたさまざまな開発・実験結果と競争市場の進展を踏まえ、従来のディジタル化計画を大幅に繰り上げた『中長期ディジタル化計画』(1989年〈平成元年〉9月)を策定しました。計画は、各種電話系新サービスの提供を可能とするアナログ交換機のディジタル化や市外回線のディジタル化、INSネットの全国的普及を図るための基盤整備を骨子とするもので、この計画に基づいてネットワークのディジタル化を強力に推し進めてきました。

その結果、1995年(平成7年)3月には、全国でディジタルサービスの提供ができるようになり、サービス面でのディジタル化が終了しました。1997年(平成9年)度までにはすべての交換機をディジタル化し、設備面でのディジタル化も完了させる予定であり、このことにより、国際的にもトップの水準となります。

『VI&P構想』の発表と『VI&P総合実験』

1990年(平成2年)3月には、ディジタル化を始めとしたネットワークの高度化による新しいサービスの方向性を『21世紀のサービスビジョン・VI&P(新高度情報通信サービス)構想』として取りまとめまし

た。

これはディジタルのネットワークを通じて、①多彩で質の高い映像「Visual」を伝送する②ネットワークに高度「Intelligent」な情報処理機能をもたせる③多様化した個人「Personal」の要望を満たす、ことを基本として、21世紀の通信サービスを展望したものです。

21世紀の情報通信のサービスイメージは、「ビジュアル化」であり「パーソナル化」です。伝送手段として、「インテリジェント」で信頼性の高い、大容量の情報が瞬時に送れる高度なネットワークです。通信ノードとしては、高速通信ができるだけでなく、通信速度が異なる情報も同時に扱えるATM技術の活用も必要となります。

VI&P構想の発表に続く1991年(平成3年)4月からは、NTTの研究所において『VI&P総合実験』を開始しました。この実験は、既存のINSネット(N－ISDN)の効率的利用を目的とした第Ⅰフェーズから始まり、第Ⅱフェーズ(光アクセスとATM交換技術を用いた広帯域サービス実験、1993年〈平成5年〉～)、第Ⅲフェーズ(簡易型携帯電話〈PHS：Personal Handy phone System〉など無線アクセス技術を用いた実験、1995年〈平成7年〉～)と続きました。この実験を通じ、NTTの技術蓄積は急速な勢いで高まります。

蓄積された技術・ノウハウと新たな挑戦

『INSモデルシステム実験』から『VI&P構想』までの技術開発の流れは、ネットワークのディジタル化を実現するための膨大なノウハウと先進技術の蓄積をもたらしました。

VI&Pのパンフレットおよび山口会長の著書。
英訳されアメリカでも紹介、NII構想に影響を与えたといわれている

この期間は、マルチメディア時代の本格的到来に向けて技術基盤の充実を進めた"準備期"と位置付けることができます。

NTTが推進してきたネットワークのディジタル化により、INSネットサービスを始め各種サービスメニューの充実強化を果たしてきました。一方、コンピュータのダウンサイジングを始めとする技術革新の発展は、コンピュータ通信分野を中心に、情報表現も文字情報を主体とするものから、図形・映像など分かりやすく、豊かな形式を採り入れた新しいサービスに対するニーズを顕在化させてきました。

NTTは、これらのニーズにこたえるため、マルチメディアの具体化に向け積極的に取り組んでいます。

次は、マルチメディアの"実現期"の到来です。

マルチメディア事業への転身

コンピュータ技術やディジタル技術の革新、情報通信サービスの高度化・多様化への要求は、マルチメディアの具現化を加速させています。

マルチメディア時代に向けての基本構想

1994年(平成6年)1月に、『マルチメディア時代に向けてのNTTの基本構想及び当面の具体的取り組みについて』を発表。来るべきマルチメディア社会における情報通信産業の在り方を展望しました。

この基本構想のなかで、"技術革新や新たな情報化ニーズ、サービスの高度化・多様化により情報通信は大きく変貌し、情報通信をめぐる産業構造は、自由競争を基軸に新たな事業分野の創出や、ソフトウェア産業の発展を促進するなど、ダイナミックに変革していく"と提起しました。

基本構想で発表された事業経営のおおよそのポイントは、次の8つに集約されます。

①ユニバーサルサービスとしての電話サービスの確保に努めるとともに、さらに高度化を目指す

②IP(情報提供者)、メーカ、利用者と協力しながら、高速コンピュータ通信、簡易型携帯電話(PHS：Personal Handy phone System)、映像通信、マルチメディア通信などのサービス開発を進める

③ネットワークサービスをラインアップし、個々のニーズに対応してカスタマイズ化に取り組む

④高度サービスを利用しやすい料金の体系化を目指すとともに、お客さまの選択可能範囲の拡大にも努める

⑤ディジタル化、光化などネットワークの高度化を行うとともに、他事業者のネットワークとの相互接続を可能にするネットワークのオープン化を推進する

⑥経済のボーダレス化や企業活動のグローバル化に対応して、国際活動を強化する

⑦情報通信産業発展の源泉である技術開発力を保持・強化する

⑧サービス開発力、技術開発力などの強化を図るため国内外企業との提携を積極的に進める

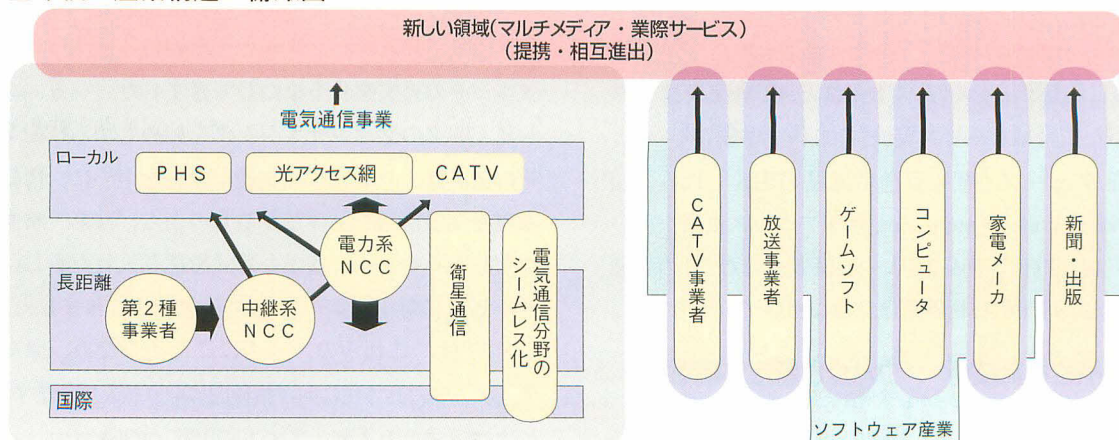
マルチメディア時代に向け、よりグローバルに業際的にカスタマイズ化された方向性を示しました。

見え始めてきたマルチメディアの近未来像

NTTが『基本構想』のなかで展望したように、本格的なマルチメディア時代に向け、従来の業種や枠組み、さらには国境を超えたダイナミックな動きが活発化し、既存の産業の枠組みを超えた新たな業際サービスや、新事業分野が出現しようとしていました。

たとえば、インターネットの普及や、1995年(平成7年)2月の「情報社会に関するG7閣僚会議」(ブリュッセル)における世界的な情報インフラストラクチャ整備のための基本合意などにみられるように、マルチメディア時代の実現に向けたグローバルな動きが、ドラスティックに進展しています。

国内においては、電気通信審議会の『答申』や、政府の高度情報通信社会推進本部の『基本方針』発表など、今後のマルチメディア時代に向けての指針が明らかにされてきました。また、民間企業の手による異業種間でのマルチメディア実験(業際サービ

■今後の産業構造の俯瞰図

■新しいネットワーク（オープン・コンピュータ・ネットワーク）の位置付け

ユーザからの要望等	適用分野	通信のタイプ	グレード別個別網	サービスのタイプ
確実に届くこと、安定していることなど	電話・ISDN オンラインシステム間通信など	コネクション型	電話ネットワーク 従来型データネットワーク：パケット交換サービス、フレームリレーサービス、セルリレーサービス	ギャランティー型（高信頼型）
安いこと、インターネット接続などが容易であることなど	電子メール データベースアクセスなど	コネクションレス型	オープン・コンピュータ・ネットワーク：コネクションレス型マルチメディア通信サービス	ベストエフォート型（廉価型）

スや新事業分野の模索）の推進や、国や地方自治体による先導的・公的アプリケーションの開発など、具体的な取り組みも本格化の兆しをみせてきています。

マルチメディアへの取り組み

NTTは、『基本構想』に基づき、マルチメディア通信の共同利用実験の推進や海外企業との提携による新サービスの開発、『アクセス網の光化の整備目標の設定』（1994年〈平成6年〉12月）、『ネットワークのオープン化に関する基本方針の策定』など、具体的な施策を展開してきました。さらに取り組みを具体化すべく1995年（平成7年）6月に、『マルチメディアへの取り組み』を発表しました。

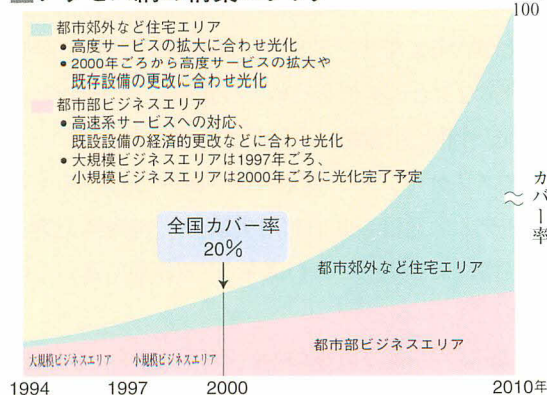
ディジタル技術の飛躍的進歩によって、通信・コンピュータ・放送の世界は急速に複合的融合を進めつつあります。特に注目に値するのが、コンピュータ端末（パソコン）の発展に端を発した“コンピュータと通信の融合”です。

一方、コンピュータ通信の分野では、既にLANが急速に拡大・発展しています。そのLANとLANが相互に接続され、従来の電話サービスとはまったく別の概念のネットワークへの要望が高まってきています。このLANベースのコンピュータ通信の代表例として、またたく間に全世界でユーザ数約7,000万（1995年〈平成7年〉7月末推定）の巨大ネットワークに成長したインターネットを挙げることができます。

このように、端末革命とでもいうべきコンピュータ端末の発展とLANの急成長を背景に、今後の本格的なマルチメディア時代の幕開けは、インターネットに代表されるようなコンピュータ通信からの発展形が主流になるものと考えられています。

OCN（オープン・コンピュータ・ネットワーク）

急速な伸びを示しているコンピュータ通信の発展は、ユーザのネットワークに対する期待とニーズ

■アクセス網の構築ステップ

にも大きな変化をもたらしました。それは、

①多彩なグレードサービス：従来のような高信頼性のサービスのほかに、信頼性に優先してより廉価なサービスも利用したい

②多様な通信方式：電話を基本としたコネクション通信だけではなく、コンピュータ通信において効率的なコネクションレス通信も利用したい

といった、いわばケース・バイ・ケースでネットワークを使い分けたいという要望です。

品質、信頼性、料金の面で、これまでの“ギャランティー型（高信頼型）”とは異なる“ベストエフォート型（廉価型）”のサービスの要求と言い換えることもできます。

こうした時代の要請を受け、NTTでは従来の電話ネットワークとは根本的に異なる、新しい概念のコネクションレス型かつ水平分散型のネットワーク（OCN：Open Computer Network）の構築に向けて本格的な取り組みを進めています。

マルチメディア推進の原動力

マルチメディアを推進するためには、アプリケーション、コンテンツ、ネットワーク、およびLAN・端末の調和ある発展が不可欠です。アプリケーション、コンテンツの充実で需要が喚起されることによりネットワークの整備が進み、このネットワークの整備が促進されることにより、アプリケー

アメリカのカリフォルニア州マウンテンビューにあるジェネラルマジック社

熊本ソフトウェア研修センターでのマルチメディア通信の共同利用実験

ション、コンテンツが誘発されるという相乗効果がマルチメディア推進の原動力です。

マルチメディアの実現には、技術の融合化・多様化が不可欠です。NTTは、国内外の幅広い分野の企業などとの提携を行い、技術開発力の強化と産業の活性化に積極的に貢献していきます。

アプリケーション開発の取り組みとして、「マルチメディア通信の共同利用実験」や「国内外企業との提携によるサービスの開発」を積極的に進めています。

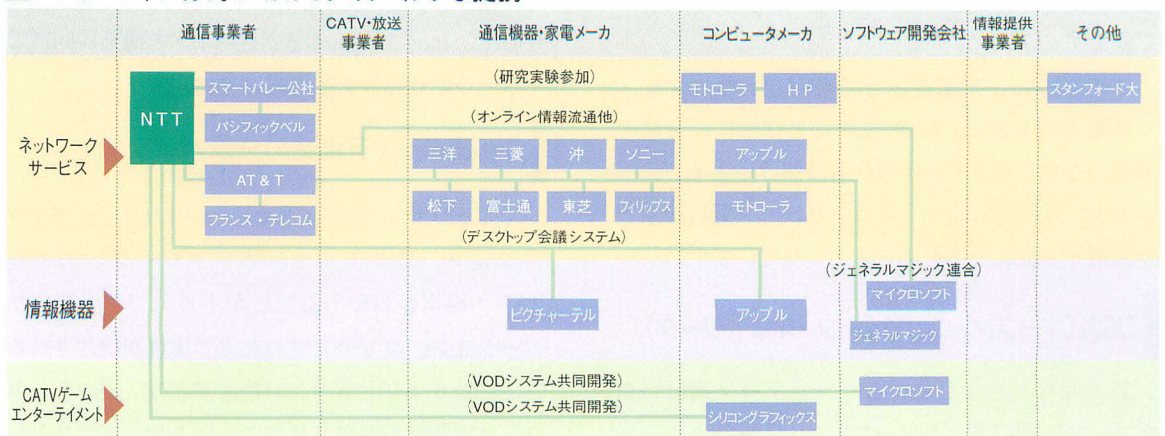
『基本構想』策定直後の1994年(平成6年)1月に、アメリカのジェネラルマジック社と、3月にはマイクロソフト社と、6月にシリコングラフィックス社との提携を相次いで発表しました。さらに翌1995年(平成7年)5月にはピクチャーテル社とも技術提携を行い、ほかにアップルコンピュータ社などとの提携も進めています。これらの動きは、今後ネットワークのオープン化、グローバル化が一層進み、より開かれた競争市場のなかで、国際提携などによって本格的マルチメディア時代に向けノウハウを蓄積し、フラッグキャリアとしての国際市場での競争力を高めていこうとする狙いでもあります。

マルチメディアの実現に向けて

1994年(平成6年)秋にスタートした『マルチメディア通信の共同利用実験』は、将来のマルチメディア時代に不可欠な要素である、ネットワーク、ユーザ設備、ソフトウェアの足並みのそろった発展と、相互の連携による新しい利用方法・利用技術(アプリケーション)の創造・開発、および今後のネットワーク構築技術・管理技術の確立を目的に、情報提供事業者、メーカ、利用者の方々と共同で行っている全国規模の広域利用実験です。大学・公的研究機関、企業など127グループが参加し、産業、生活、消費、教育、福祉、娯楽など幅広い分野でのアプリケーション開発に向けた取り組みを推進しています。

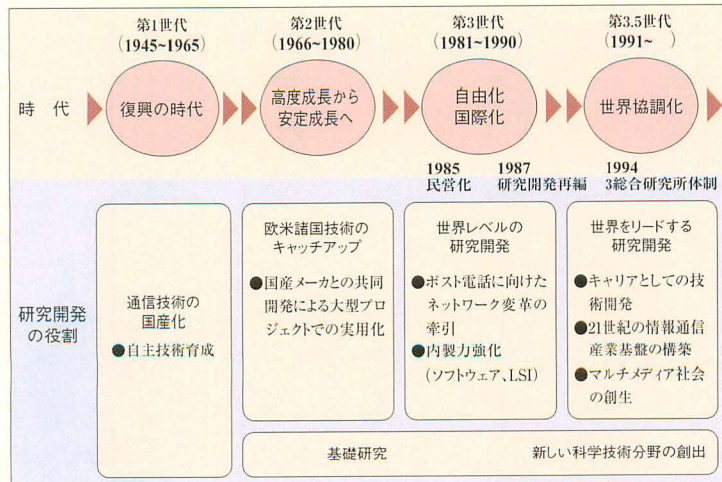
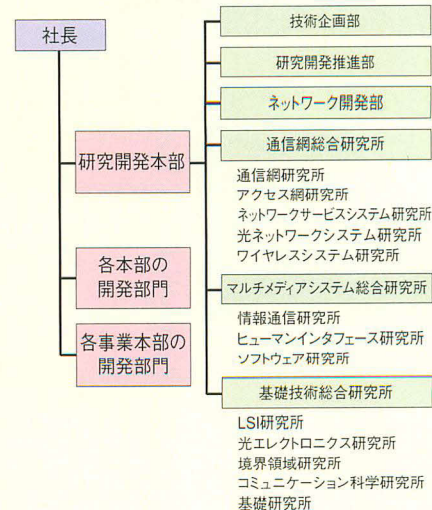
INSモデルシステム実験は、NTT主導による要素技術の開発に主眼がおかれた実験でしたが、マルチメディア通信の共同利用実験は、幅広い分野の方々に参加していただき、また、アプリケーションの開発に当たっては参加者の方々の主導で進めるなど利用者の側面を重視した実用的なものとなっています。

いよいよ間近に迫ったマルチメディア時代。NTTは、アクセス網の光化を始めとした通信インフラストラクチャの整備、ベストエフォート型のオープン・コンピュータ・ネットワークの構築、さらには国内外のソフトウェア会社などとの提携による先進的アプリケーション開発などと、マルチメディア時代に向けた足固めを着々と進めています。

■マルチメディア分野におけるダイナミックな提携

NTTの研究開発体制

●研究開発の役割の変遷

●NTTの研究開発組織

- 社長
  - 研究開発本部
    - 技術企画部
    - 研究開発推進部
    - ネットワーク開発部
    - 通信網総合研究所
      - 通信網研究所
      - アクセス網研究所
      - ネットワークサービスシステム研究所
      - 光ネットワークシステム研究所
      - ワイヤレスシステム研究所
    - マルチメディアシステム総合研究所
      - 情報通信研究所
      - ヒューマンインタフェース研究所
      - ソフトウェア研究所
    - 基礎技術総合研究所
      - LSI研究所
      - 光エレクトロニクス研究所
      - 境界領域研究所
      - コミュニケーション科学研究所
      - 基礎研究所
  - 各本部の開発部門
  - 各事業本部の開発部門

■基礎から応用まで、電気通信の発展を支える研究開発体制

わが国を代表する電気通信事業者として、電気通信の発展に寄与し、かつ事業経営の基盤をより一層強化し、世の中のニーズに迅速にこたえるために、NTTでは、電電公社時代からR&D(研究開発)活動に大きな力を注いできました。R&D活動を担う電気通信研究所は、まもなく発足50周年を迎えようとしています。

この研究所のルーツは、1891年(明治24年)に設立された逓信省電気試験所にまでさかのぼります。1948年(昭和23年)には電気通信研究所として独立し、現在のR&D体制の基盤を確立しました。その後、事業の発展に伴う研究対象の多様化に対応し、武蔵野に続き、茨城、横須賀、厚木へとR&D拠点を拡張。また民営化に伴い、1987年(昭和62年)にR&D再編を行い、人技一体の研究開発体制としました。

さらに1994年(平成6年)7月には、今後の本格的マルチメディア時代に対応し、よりダイナミックな研究開発を行うため、研究所群を3グループに統合。①通信網総合研究所(ネットワーク系・アクセス系の研究実用化)②マルチメディアシステム総合研究所(ソフトウェアやヒューマンインタフェースなどユーザ系の研究実用化)③基礎技術総合研究所(LSIや光エレクトロニクスなど基礎的研究・部品材料の研究実用化)、の3総合研究所・13研究所に統合。サービスに直結する各事業本部と連携して、次世代の情報通信を実現するための幅広い研究開発を進めています。

■研究開発の流れと現在の取り組み

NTTでは、電気通信のよりよい在り方を見つめた研究開発を一貫して推進し、それぞれの時代環境の下で事業の発展を通じて社会に貢献してきました。研究開発の進展は、その役割により大きく4つのフェーズに分けることができます。

すなわち、戦後の復興のなかで通信技術の国産化を目指した第1世代=1945年(昭和20年)～1965年(昭和40年)。次に高度経済成長を背景に世界の技術水準に追いつくことを目指した第2世代=1966年(昭和41年)～1980年(昭和55年)。さらに自由化・国際化の波のなかで、世界レベルの研究開発を進めていった第3世代=1981年(昭和56年)～1990年(平成2年)。そして1991年(平成3年)からが第3.5世代に当たりますが、このフェーズではボーダレス化の進展や競争の激化といった社会環境のなかで、世界をリードする最先端の研究開発に取り組んでいます。21世紀の情報通信産業を見据えたインフラストラクチャの整備や、本格的なマルチメディア時代の到来に対応する新しい科学技術分野の創出など積極的な活動が展開されています。

■研究開発テーマとその成果

電電公社時代は、電話網の拡大(「加入電話の積滞解消」と「全国自動即時化」の二大目標)に全力で取り組み、1979年(昭和54年)までに達成。次いで、サービスの多様化のニーズに対応し、ファクシミリ通信やデータ通信などの新サービスを次々に開発してきました。そして、これらの多彩なサービスを効率的・経済的に実現するためサービス総合ディジタル網の研究開発に着手、ディジタルネットワークの構築に取り組んできました。

そうした一連のR&D活動のなかで、ディジタル処理を可能とするディジタル交換技術、伝送能力を高めるディジタル伝送技術、光ファイバをより経済的に導入する技術、これらの基礎となるLSI技術などの研究開発などに大きな成果を上げてきました。

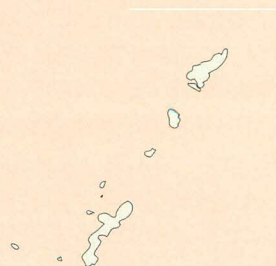
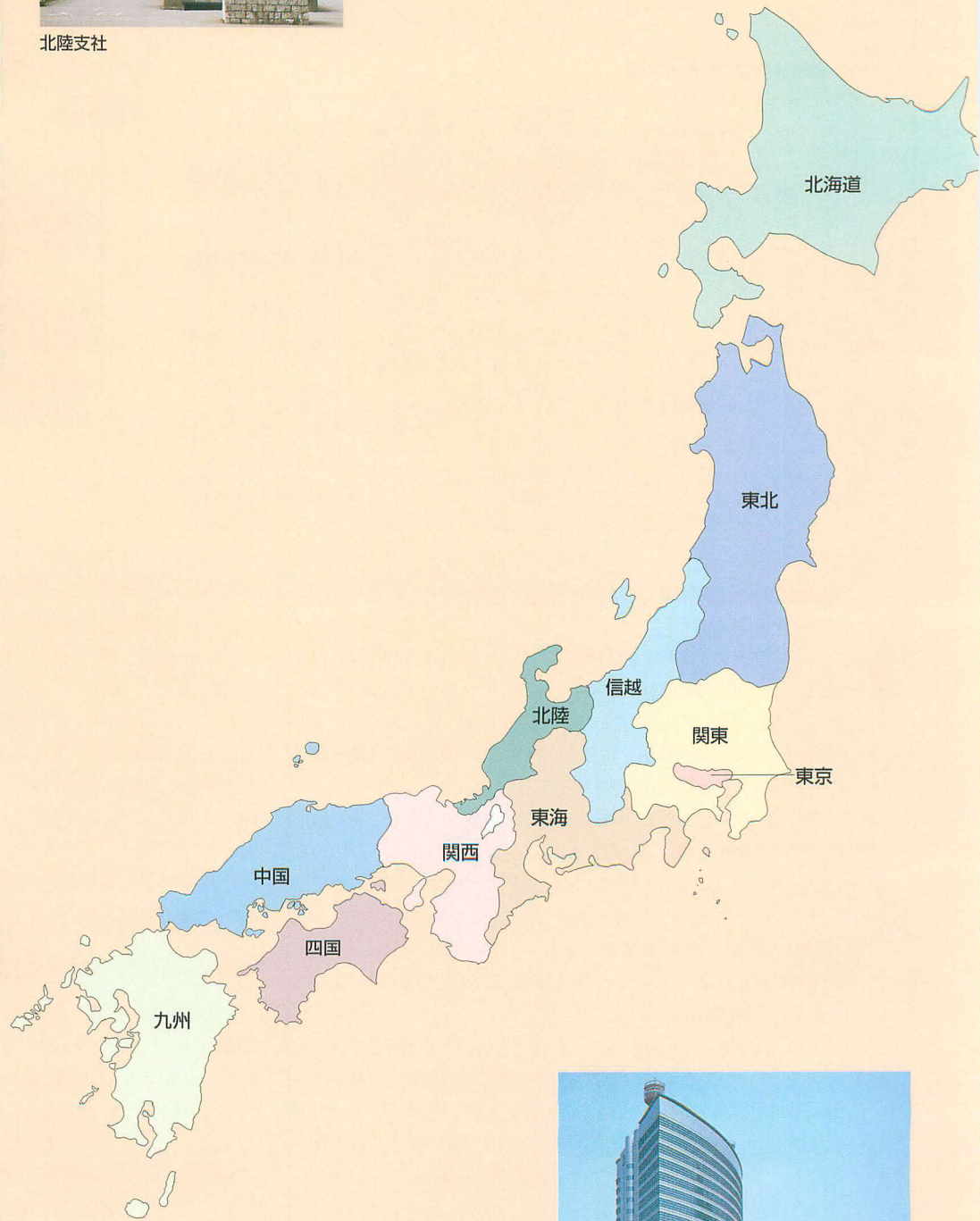
これらの研究開発成果の蓄積を踏まえ、本格的マルチメディア時代の到来に向けて、R&D活動はさらに充実・強化されています。ネットワーク高度化の技術、アプリケーション基盤技術の開発などを積極的に推進。ATM(非同期転送モード)交換技術や新サービスを実現するソフトウェア開発技術、伝送能力の高速・大容量化を図る光ソリトン伝送方式などにおいて、着実な成果を上げています。

東京支社

北陸支社

関東支社

信越支社

東海支社

本社

関西支社

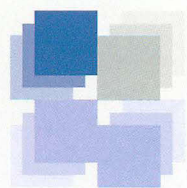
中国支社

四国支社

九州支社

東北支社

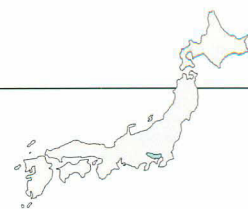
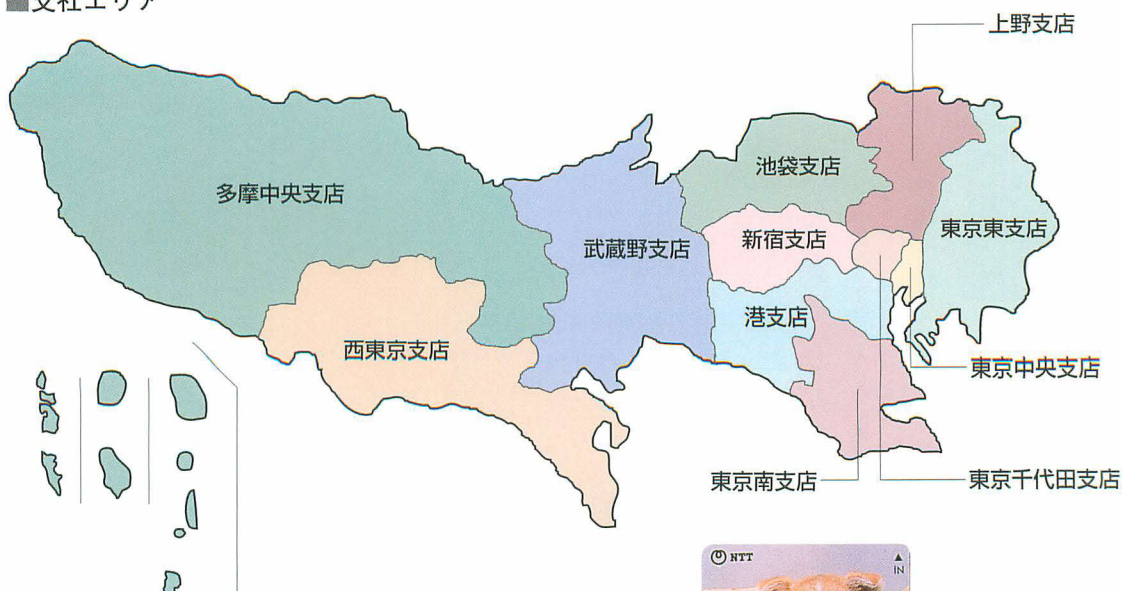
北海道支社

エリア発この10年

東京支社	96
関東支社	98
信越支社	100
東海支社	102
北陸支社	104
関西支社	106
中国支社	108
四国支社	110
九州支社	112
東北支社	114
北海道支社	116

東京支社

■支社エリア

「東京テレホンカードグランプリ」開催
(1987年12月)

テレホンカード発売5周年の記念イベント「東京テレホンカードグランプリ」で、東京総支社発行のテレホンカードのなかから人気投票を行った。「ハチ公物語」が最も人気を集めた。

■東京支社の歩み

1985年 4月	NTTスタート
12月	㈱ル・パルク設立 (支社設立グループ企業第1号)
1986年 2月	㈱ダイナミック・アドメディア設立
10月	ANGEL導入(東京電話番号案内局)
11月	総支社を品川へ移転
	伊豆大島三原山噴火
1987年 2月	TXAS導入(東京中央電報局)
4月	㈱ハロー・スポーツプラザ設立
9月	DDI、JT、TWJが市外電話に参入
1988年 2月	㈱NTTテレコムエンジニアリング東京設立
	NTTアセット・プランニング㈱設立
4月	INSネットサービス開始(東京23区ほか)
5月	TTNetが市内電話に参入
7月	㈱NTTフローラ設立
12月	IDOが移動通信に参入
1989年 4月	電話局の名称を支店・営業所に変更
7月	1支社28ブロック体制
1991年 1月	東京03地域の市内局番を4ケタに変更
1994年 4月	PHS実用化実験開始
8月	CUSTOM導入(渋谷支店)
12月	1支社11ブロック体制
1995年 2月	SPC化完了(多摩中央支店の利島、新島、式根島交換機が最後)

■加入電話契約数の推移
(ビル電話を含む)

■トピックス

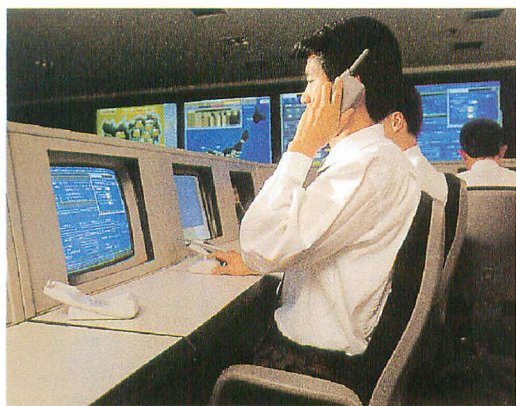
皇太子ご成婚記念"ゴールド"公衆電話機を設置（1993年6月）

皇太子殿下・雅子さまのご成婚記念パレードが行われる千代田区の新宿通りに面した25台の公衆電話機をゴールドに装飾。東京千代田支店が地元商店街などとのタイアップで実現した。

「東京新番号 羊が笑った日」を発行（1991年〈羊年〉6月）

1月1日午前2時、東京03地域の市内局番を4ケタに変更。4ケタ化構想の検討から一斉切り替えに至るまでの経過をドキュメンタリータッチで記録した本「東京新番号 羊が笑った日」を発行。関係機関や都内の図書館へ寄贈した。

北京市電信管理局との相互交流に調印（1994年12月）

中国・北京市電信管理局と電気通信事業にかかわる交流のための調印式を行った。「NTTと中国郵電部との間の電気通信技術協力に関する覚書」（1985年10月）に基づき実施。グローバル化に対応した企業文化の醸成と国際化に対応した人材の育成を図る。

ネットワークマネジメントセンタ（NMC）を開設（1993年11月）

眠らない都市"東京"で、どのような条件のもとでも安定したサービスをお届けするため、「ネットワークマネジメントセンタ（NMC）」をオープン。先進の監視システムを用いて、通信設備やネットワークの状態を監視し、品質を維持するため、さまざまな活動を昼夜を問わず行っている。

アメリカから大容量中継交換機を導入（1990年4月）

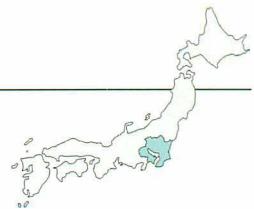
ノーザンテレコム社製スーパー市内中継交換機（スーパーMS）「DMS-250」を導入し、東京23区の通話ラッシュの緩和を図った。サービス開始の式典には、山口社長やノーザンテレコム社フィッツジェラルド会長など関係者が出席した。

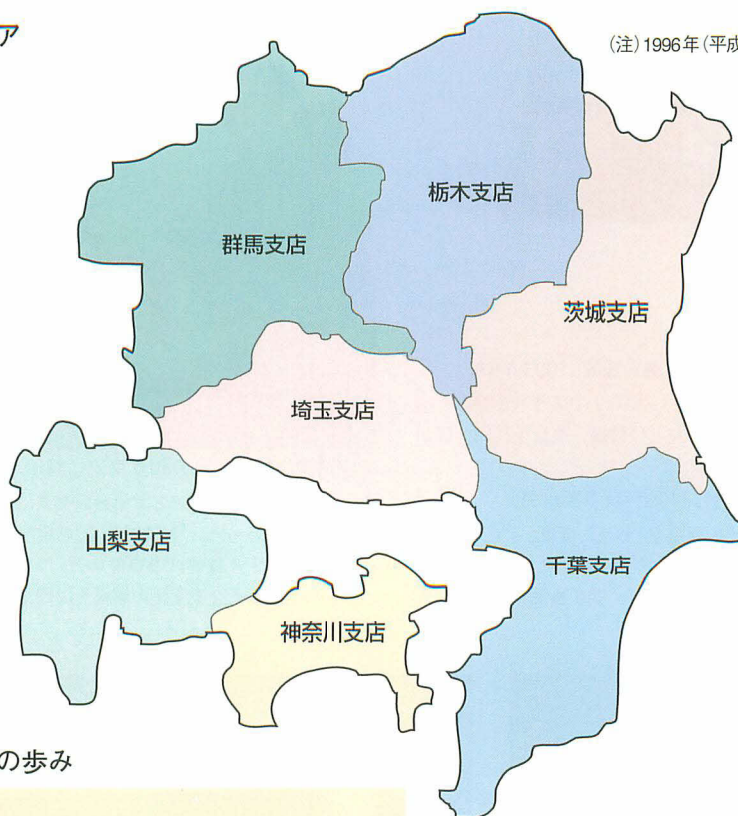
バルセロナ五輪に漕艇部・バドミントン部から10人が参加（1992年7月）

バルセロナ五輪へ、全日本実業団10連覇のバドミントン部と全日本選手権エイトで優勝した漕艇部から10人が参加。壮行会では児島社長から激励があった。

お届けします"声の新聞"（1985年1月～）

目の不自由な方のために電話を通して新聞を読み上げる"声の新聞"を提供。退職した女性によるボランティア団体「NTTゆいの会」が、全国の先駆けとなってサービスを開始。さらに、点字による電話料金案内書の発行も行っている。

関東支社

■支社エリア

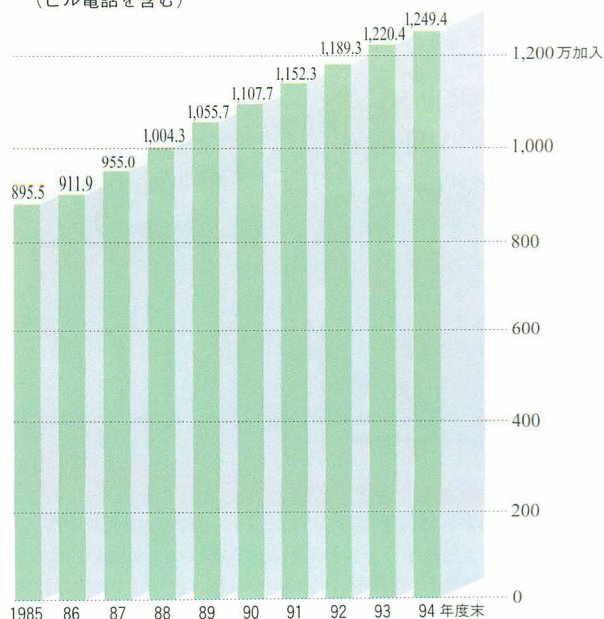
（注）1996年（平成8年）1月に1支社7支店体制に改編

■関東支社の歩み

1985年4月		NTTスタート
	8月	日航ジャンボ機墜落事故
1986年3月		TXAS導入（関東全域）
	4月	㈱NTTタウンネットサービス設立（支社設立グループ企業第1号）
	10月	㈱インフォメーションスペースサービス設立
1987年9月		DDI、JT、TWJが市外電話に参入（関東全域）
	12月	㈱NTTテレマート山梨設立 ㈱NTT群馬ビジネスサポート設立
1988年2月		NTT中央テレコンネット㈱設立
	3月	㈱NTTテレコムエンジニアリング関東設立
	5月	INSネットサービス開始（横浜、川崎） TTNetが市内電話に参入（関東全域）
	12月	ANGEL導入（土浦電報電話局）
1989年4月		電話局の名称を支店・営業所に変更
	11月	33支店体制、タスク制導入
	12月	IDOが移動通信に参入（神奈川、千葉、埼玉、茨城）
1990年7月		神奈川・横浜支社の統廃合
1992年1月		㈱NTTタウンネットサービスがNTTテレマーケティング㈱へ合併
	4月	県域支社廃止（1支社39支店体制）
1994年12月		CUSTOM導入（柏支店）
1995年3月		SPC化完了（2日、宇都宮支店の東那須野交換機が最後）

レトロ調ピンク電話「鹿鳴館」発売（1988年11月）
山梨支社でオリジナル電話機のアイデアを社員から募集し、誕生したのが、レトロ調ピンク電話「鹿鳴館」。明治中期から昭和40年ごろまで使われた「デルビル磁石式壁掛け電話機」をイメージしたもの。

■加入電話契約数の推移

（ビル電話を含む）

年度末	1985	86	87	88	89	90	91	92	93	94
万加入	895.5	911.9	955.0	1,004.3	1,055.7	1,107.7	1,152.3	1,189.3	1,220.4	1,249.4

■トピックス

日航ジャンボ機墜落、通信設備のない山間部に緊急回線を確保（1985年8月）

12日夕方、群馬県御巣鷹山の南斜面に日航機が墜落。NTTでは、緊急通話の確保のため、他の支社から車載型衛星地球局を派遣、臨時電話など約700回線を設置。延べ3,000人の社員が夏休み返上で作業に当たり、遺族待機所では、電話の取り次ぎなどきめ細かなサービスも行った。

台風10号で茂木局が冠水、約5,400回線が不通（1986年8月）

5日未明、台風10号の豪雨により栃木県茂木町を流れる逆川が氾濫し、5,000世帯が冠水、茂木局の交換機能もストップ。完全復旧までの8日間は、復旧作業や電話取り次ぎサービスなどで社員が活躍した。

夏休み恒例「NTTわくわくトーク劇場」を開催（1995年7月）

“親と子のコミュニケーションづくりのお手伝い”を目的に、1984年から毎年開催。1995年のマスクプレイミュージカル「ロビンフッドの冒険」には34ヵ所で約8万4,700人の入場があり、地域と一体となった社会貢献活動として定着した。

「電信電話ことはじめヨコハマ館」オープン（1994年10月）

電信電話発祥の地・横浜に電信電話の歴史館「電信電話ことはじめヨコハマ館」がオープン。入口には明治末期の“自働電話”ボックスを設置、館内には「電信電話のあゆみ—世界と日本」「電信電話ことはじめパノラマ座」「かながわの電信電話の歴史」の3つのテーマゾーンで社会と電信電話のかかわりを紹介している。

中国遼寧省郵電管理局と交流を開始（1993年8月）

国際社会への貢献、グローバル化に対応した企業文化の醸成などを目的として地域レベルの国際交流を開始。社員を相互に派遣し、経営管理、電気通信技術、営業、広報など幅広い分野で意見交換を行った。今後は研修生の受け入れ、討論会・セミナーの開催も計画している。

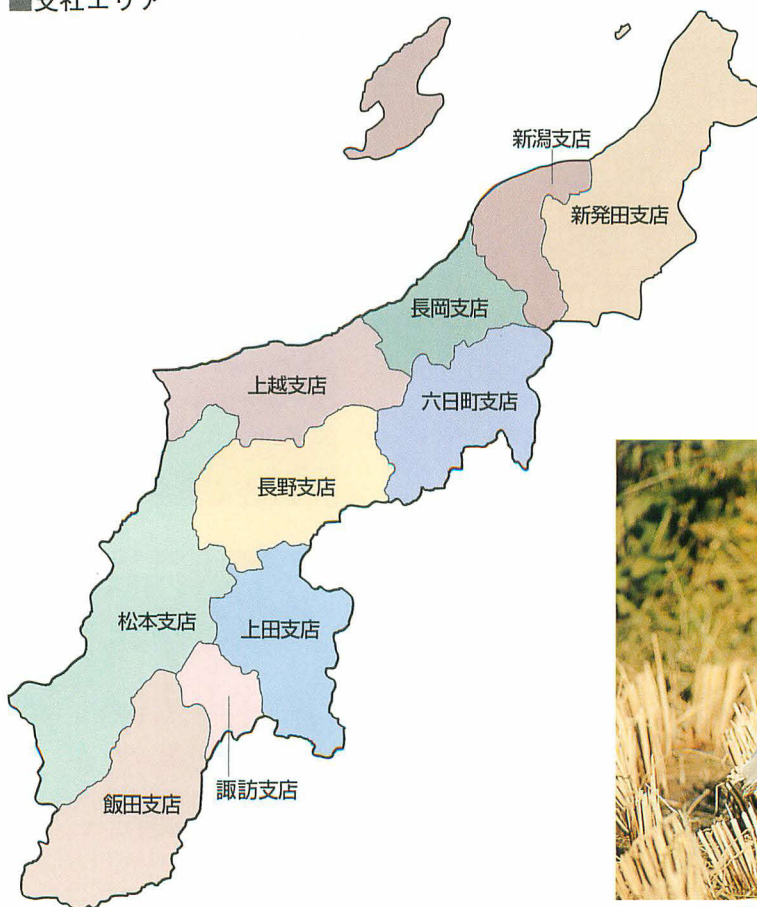
「でんでんINS館」に434万人、「科学万博—つくば'85」が閉幕（1985年9月）

184日間にわたって開催された「科学万博—つくば'85」が閉幕。NTTのパビリオン「でんでんINS館」には434万人の入場があり、INSについて理解を深めていただいた。

“耳の不自由な方にも音楽を”埼玉でスタート（1987年8月）

埼玉支社エリアの電話加入数200万突破の記念行事として、全国で初めて、耳の不自由な方にも音楽を楽しんでいただこうと骨伝導方式のステレオヘッドホンを利用したコンサートを開催。その後も、改良型ライブホン「ときめき」を利用し、社員がボランティアで手話通訳の方とフィッティング作業を行う。

信越支社

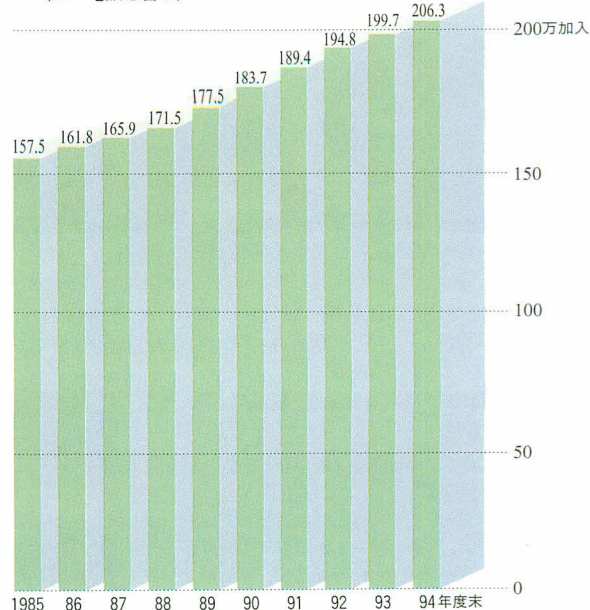
■支社エリア

テレホンカード「SAVE THE BIRDS」(1986年〜)

新潟の県鳥トキをモデルにしたテレホンカードが発売された。これは、(財)日本野鳥の会の野鳥保護基金キャンペーンとして、絶滅の危機に瀕したトキを救おうとして始まったもの。これを機に「SAVE THE BIRDS」としてシリーズ化されている。

■信越支社の歩み

1985年4月	NTTスタート
11月	事業部制導入
1987年2月	TXAS導入(信越全域)
4月	NTT新潟コミュニケーション(株)設立(支社設立グループ企業第1号)
9月	JTが市外電話に参入(伊那)
10月	NTTテレコール信州(株)設立
1989年3月	(株)NTTテレコムエンジニアリング信越設立
4月	電話局の名称を支店・営業所に変更 ANGEL導入(長野県内)
6月	INSネットサービス開始(長野、松本)
1990年4月	東北セルラーが移動通信に参入(新潟)
1991年4月	2支社10ブロック体制
6月	長野オリンピック開催決定
1992年4月	県域支社廃止(1支社10ブロック体制)
1994年12月	CUSTOM導入(長岡・上越・六日町支店)
1995年3月	SPC化完了(9日、新潟支店〈佐和田支店〉の7交換機が最後)

■加入電話契約数の推移

(ビル電話を含む)

■トピックス

新潟の魅力満載、「新潟発」を発行（1986年9月）

“いつも情報の受け側であった新潟からの情報発信”を目的に、地域貢献活動の一環として創刊した情報誌。県内はもちろん、全国にも旅の情報誌としてファンを有する。1995年にはホームページを開設し、マルチメディアへも展開している。

長野冬季オリンピックの「ゴールドスポンサー」に（1995年5月）

1998年に開催される長野冬季オリンピックにおいて、NTTがグループ企業4社とともに「ゴールドスポンサー」として協賛。マルチメディアを始めとする通信の最先端技術を駆使して、オリンピックに寄与する。

電話100年記念「NTTカップドッジボール大会」「NTTカップママさんバレーボール大会」を開催（1990年10月）

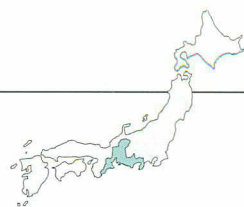
電話事業100年目の年から「NTTカップドッジボール大会」「NTTカップママさんバレーボール大会」を毎年開催。このほかにも「各支店長杯争奪少年野球大会」など、地域のスポーツ振興に貢献している。

「マルチメディア・パークNAGANO」リニューアルオープン（1995年4月）

「テレコム・パークNAGANO」（1992年10月オープン）をリニューアルし、マルチメディア関連機器を展示した「マルチメディア・パークNAGANO」がオープン。信越のマルチメディアを先導する。

新潟から始まった「環境クリーン作戦」（1988年9月）

“海岸の美を守ろう”と1988年から「NTTクリーン・ザ・日本海」を毎年開催。いまや全国数百ヵ所で開催されている「環境クリーン作戦」は、新潟のヤングモニター（若手社員）による企画が始まり。全国海岸協会より「全国海岸功労者」として表彰された。

東海支社

■支社エリア

「メットホンＤ」を発売
（1988年）

中日ドラゴンズのヘルメットをかたどった電話機「メットホンＤ」を発売。このほかにも、「ドラゴンズテレホンカード」の発売、「ドラゴンズ応援FAX」などで地元球団を支援している。

NTTレーシングチーム、鈴鹿サーキットで疾走（1989年7月）

電話100年記念事業に「NTTモリワキレーシングチーム」を結成。「鈴鹿８時間耐久オートバイレース」など鈴鹿サーキットで開催されるオートバイレースに出走。上位入賞を目指して、年々レベルアップしている。

■東海支社の歩み

1985年４月	NTTスタート
10月	NTTシスコム㈱設立 （支社設立グループ企業第１号）
11月	事業部制導入
1986年11月	TXAS導入（東海全域）
12月	㈱名古屋情報センター（NAMOS）設立
1987年１月	㈱NTTテレメイト設立
９月	DDI、JT、TWJが市外電話に参入 （東海４県）
12月	ANGEL導入（沼津電報電話局）
1988年４月	INSネットサービス開始（名古屋） ㈱NTTテレコムエンジニアリング東海設立
５月	TTNetが市内電話に参入 （静岡県富士川以東）
1989年３月	NTT東海不動産㈱設立
４月	電話局の名称を支店・営業所に変更
７月	世界デザイン博覧会
12月	IDOが移動通信に参入（東海４県）
1991年12月	県域支社廃止（１支社34ブロック体制）
1994年３月	１支社５ブロック体制
４月	中華航空機墜落事故
８月	CUSTOM導入（三河支店）
1995年３月	SPC化完了（10日、静岡支店〈伊東営業支店〉の４交換機が最後）

■加入電話契約数の推移
（ビル電話を除く）

■トピックス

世界デザイン博「NTTチャレンジ館」に110万人(1989年7月)

“ひと・夢・デザイン—都市が奏でるシンフォニー”をテーマに「世界デザイン博覧会」が開催(135日間)。“海へのチャレンジ”をテーマに「NTTチャレンジ館」を出展。アメリカズカップのレース模様などを紹介。11月には、常陸宮妃殿下が来館されるなど、約110万人の入場者に楽しんでいただいた。

環境にやさしい電気自動車を導入(1991年10月)

自然環境保護の一環として“環境にやさしい電気自動車”を笹島支店と栄支店に各1台配備。1回8時間の充電で約100km走行でき、最高時速75kmという性能。

世界まつり博・三重'94「NTTグループ館」にも27万人(1994年7月)

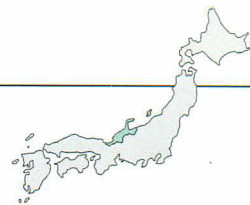
「新たな“であい”を求めて」をテーマに「世界祝祭博覧会」が開催(108日間)。「NTTグループ館」は「コミュニケーションがもたらす“であい”“ふれあい”〜フューチャーコミュニケーション〜」をテーマに約27万人の入場者をお迎えし、コミュニケーションのたいせつさを伝えた。

NTTグループ・ホテル第1号「プラセオ」オープン(1992年10月)

東海支社ビル南隣に「ホテルプラセオ名古屋」がオープン。“PLACEO”はラテン語で“気に入る”“楽しむ”“喝采される”という意味。NTTグループでのホテル第1号。

NTT情報館「プロポ名古屋」オープン(1991年8月)

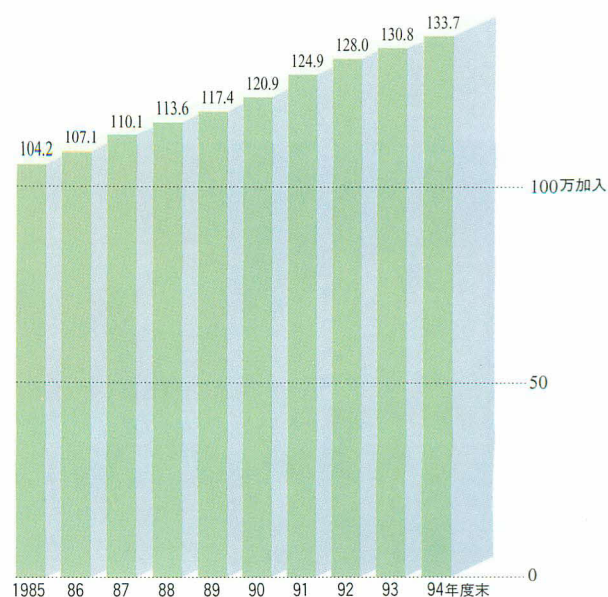
NHK名古屋放送センタービル地下1階に“未来への情報発信”をテーマに最新の商品を一堂に集めたNTT情報館「PROPOS NAGOYA」が誕生。“PROPOS”はフランス語で“話題”という意味。

北陸支社

■支社エリア

美術工芸品になった「漆アートホン」
（1987年）
伝統工芸輪島塗りの「漆アートホン」を発売。6種類の電話機に、4つの彩･7つの模様を好みに合わせ、職人がひと筆ひと筆丹念に描いた商品。また、純金箔アートホンやテレホンカードなど、文化の香りが漂う商品も発売した。

■北陸支社の歩み

1985年	4月	NTTスタート
	11月	事業部制導入
	12月	北陸キャプテンサービス㈱設立 （支社設立グループ企業第1号）
1986年	3月	TXAS導入（北陸全域）
	11月	㈱NTT北陸テルマック設立
1988年	7月	北陸自動車道全線開通
	9月	NTTフロリカ㈱設立
	12月	ANGEL導入（高岡電報電話局）
1989年	3月	INSネットサービス開始（金沢）
	4月	電話局の名称を支店・営業所に変更 県域支社廃止（1支社7ブロック体制）
	11月	㈱NTTテレコムエンジニアリング北陸設立
1990年	9月	北陸セルラーが移動通信に参入 （北陸3県）
1991年	2月	JTが市外電話に参入（北陸3県）
1994年	12月	CUSTOM導入（小松支店）
1995年	3月	SPC化完了（17日、福井支店の足羽・一乗谷交換機が最後）

■加入電話契約数の推移
（ビル電話を含む）

■トピックス

「JAPAN TENT」で外国人留学生と交流（1988年7月）
外国人留学生との交流を深めようと1988年から参加。「NTTトーク&トライin 夢半島」では、ウォークラリー形式で輪島市内を探索、輪島塗りの体験コーナーなどを用意。毎年300〜400人が参加している。

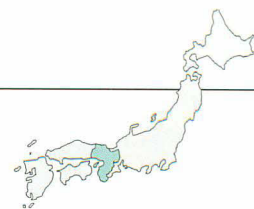
「NTTコミュニケーションプラザ」オープン（1986年9月）
金沢市に「NTTコミュニケーションプラザ」がオープン。地域INSの推進に重点をおいたショールーム。

「FM観光ガイドシステム」を開発（1989年6月）
観光客用に携帯用受信機から案内放送が聞こえる「FM観光ガイドシステム」を北陸支社で開発した。

「法人サービスセンタ・西日本」「ダイヤルQ²サービスセンタ」を発足（1994年12月、1995年２月）
テレワイズ・ワイドに関する業務を行う「法人サービスセンタ・西日本」、ダイヤルQ²に関する業務を行う「ダイヤルQ²サービスセンタ」を発足。全国を一元的に、総合的に支援する目的で設置した。

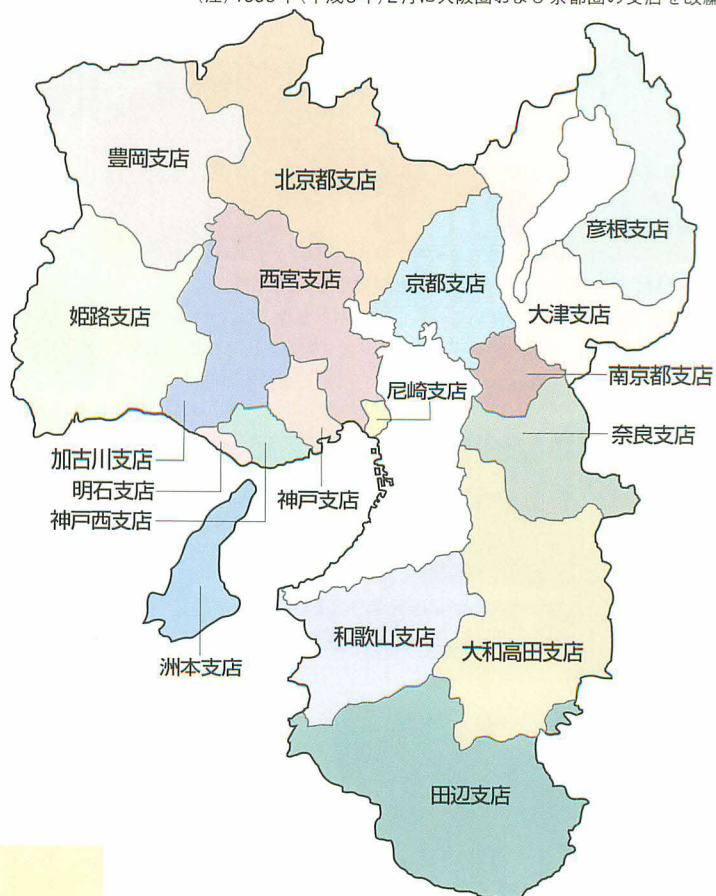
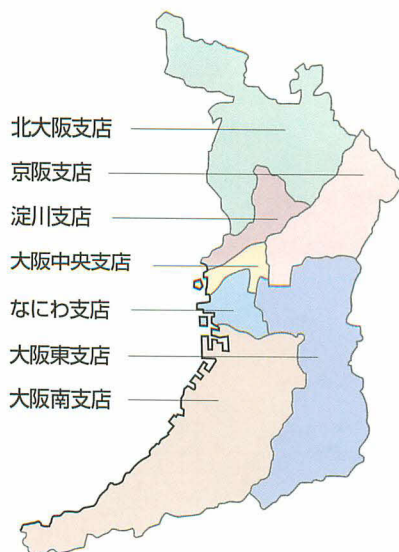
全日本実業団軟式庭球選手権で全国制覇（1991年8月）
「平成３年度全日本実業団軟式庭球選手権」が山形市で行われ、135チームが参加したなかで、軟式庭球部が見事に初優勝。並みいる強豪を抑え、全国制覇を果たした。

都市対抗野球で準優勝（1986年8月）
「第57回都市対抗野球大会」で野球部が準優勝。北陸に初の白獅子旗をもたらした。驚異の“8点打線”で秋田市、浜松市、東京都、広島市と次々に強豪を連破。横浜市には一歩及ばなかったが、雪国のハンディを克服した。

関西支社

■支社エリア

（注）1996年（平成8年）2月に大阪圏および京都圏の支店を改編

大阪府拡大図

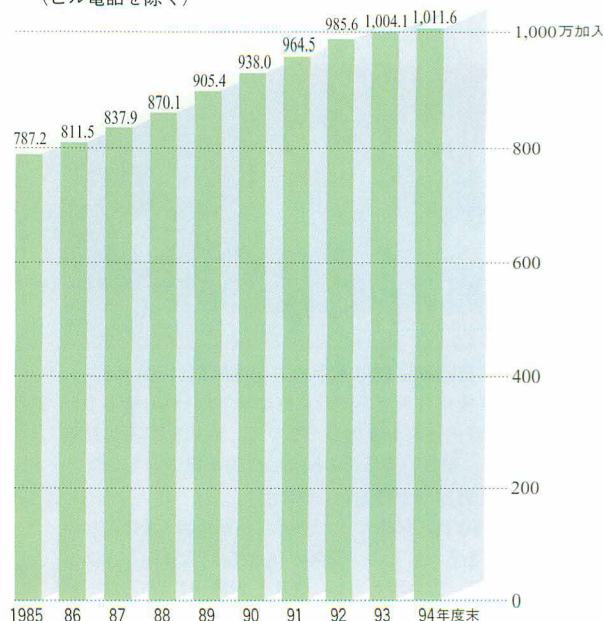
豊岡支店
北京都支店
彦根支店
姫路支店
西宮支店
京都支店
大津支店
南京都支店
尼崎支店
奈良支店
加古川支店
明石支店
神戸西支店
神戸支店
洲本支店
和歌山支店
大和高田支店
田辺支店

■関西支社の歩み

1985年４月	NTTスタート
1986年８月	NTTテレホンアシスト㈱設立（支社設立グループ企業第１号、以降15社設立）
1987年３月	ANGEL導入（大阪番号案内局など）
	TXAS導入（奈良、滋賀、和歌山）
９月	DDI、JT、TWJが市外電話に参入（関西全域）
1988年４月	INSネットサービス開始（大阪）
1989年４月	電話局の名称を支店・営業所に変更
	事業部制の見直し（１支社、５県域支社、38支店体制）
７月	関西セルラーが移動通信に参入（大阪など）
1990年４月	国際花と緑の博覧会（大阪）
1991年４月	県域支社廃止（１支社33支店体制）
1992年12月	B-ISDN利用・研究実験（BBCC実験）および新世代通信網パイロットモデル事業（パイロット実験）へ参画
1993年３月	関西の電話事業100年
11月	関西の加入電話契約数が1,000万を突破
1994年３月	広域集約保守センタ発足
８月	CUSTOM導入（明石支店）
９月	関西国際空港開港
1995年１月	阪神・淡路大震災
３月	SPC化完了（16日、奈良支店の３交換機が最後）

関西国際空港が開港（1994年９月）

４日、アジアのハブ（拠点）空港を目指す24時間空港「関西国際空港」が開港。これを記念したテレホンカードを発行した。

■加入電話契約数の推移

（ビル電話を除く）

■トピックス

戦後最大の震災「阪神・淡路大震災」(1995年1月)

17日午前5時46分、淡路島北部を震源とするマグニチュード7.2の直下型地震が兵庫県南部を直撃。震度7の激震に死者6,308人、約28万5,000回線の電話が不通。この災害に、全国から支援を受け、1月末までにサービスを回復。また、無料の臨時電話を設置、基本料を無料にするなど、さまざまな面から支援対策を展開。同年9月にはこの活動に対し、内閣総理大臣賞を受賞した。

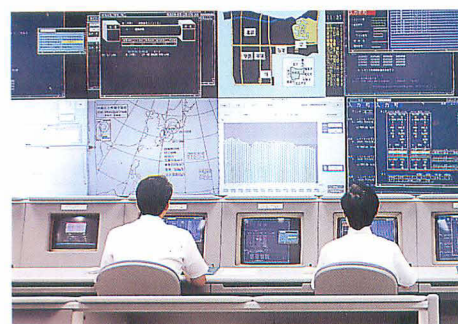
「花の万博」「世界リゾート博」にパビリオン出展(1990年4月、1994年7月)

「国際花と緑の博覧会」に、緑の地球をイメージした「フローラドーム」を郵政省・KDDとの共同で出展。また、「世界リゾート博」では浮遊感覚が体験できる「NTTマジカルキューブ幻想館」を。そのほか、「シルクロード博」「シロトピア」などにも出展した。

ちびっこ甲子園野球大会を開催(1991年11月)

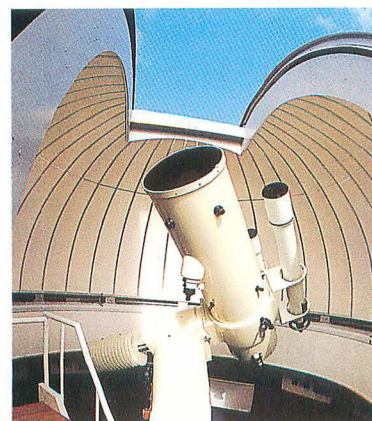
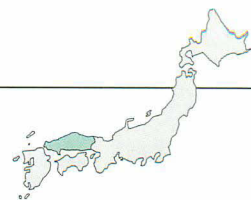
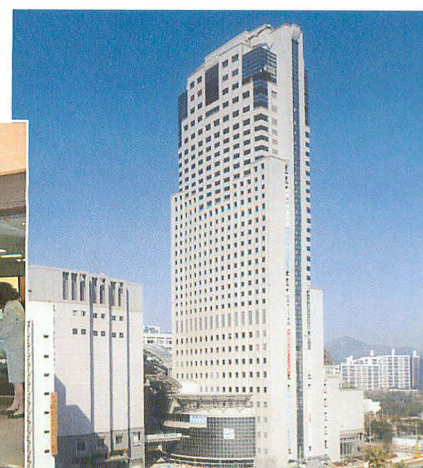
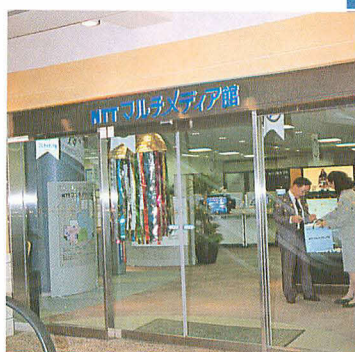
社会貢献活動の一環として「NTT杯争奪ちびっこ甲子園野球大会」を開催。あこがれの甲子園で試合や入場行進をする"夢"を毎年球児に与えている。

ユニークな「公衆電話ボックス」登場(1993年3月、8月)

レトロ調の公衆電話ボックスを"関西の電話事業100年"を記念して設置。また、8月には全国に先駆け、電動式車椅子が出入りできる「福祉用公衆電話ボックス」を設置した。

新船場パイロットプラントを構築(1991年2月)

21世紀を担う情報発信基地として将来に向けた最先端の通信網を構築し、光化による交換ポイントの統合をプロジェクトした「新船場パイロットプラント」がスタート(1995年12月完成)。

「六甲天文通信館」オープン(1990年7月)

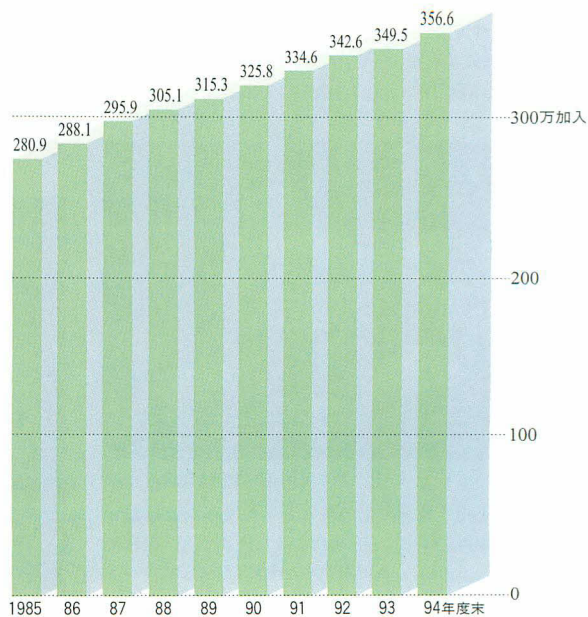
電話100年記念事業として"宇宙と通信"をテーマに「六甲天文通信館」を開館。反射望遠鏡の映像をINSネット64により伝送するなど天体観測と通信とを結び付けたユニークな施設。1994年7月には1,000万年に1度の大宇宙ショー「木星のネックレス」(木星への彗星衝突シーン)を全国へ配信した。

中国支社

■支社エリア

西日本一の複合商業施設「基町クレド」オープン（1994年4月）

"国際文化都市広島の発展に寄与"を目的に、西日本一の複合商業施設「基町クレド」がオープン。ふれあい広場を始め、百貨店、専門店街、レストラン街、ホテル、ホール、公開ラジオスタジオ、カルチャースクールなどさまざまな機能が結集。「NTTマルチメディア館」も参加している。

■中国支社の歩み

年月	事項
1985年4月	NTTスタート
10月	NTT中国メディアサプライ㈱設立（支社設立グループ企業第1号）
11月	事業部制導入
1986年4月	NTT中国テレコムサービス㈱設立
1987年10月	TXAS導入（広島中央電報局）
1988年4月	瀬戸大橋開通
7月	INSネットサービス開始（広島・岡山の一部）
10月	DDI、JTが市外電話に参入（山陽）
12月	ANGEL導入（下関電報電話局）
1989年4月	電話局の名称を支店・営業所に変更 ㈱NTTテレコムエンジニアリング中国設立
7月	㈱NTTクレド設立
12月	中国セルラーが移動通信に参入（山陽）
1990年1月	県域支社廃止（1支社14ブロック体制）
1994年10月	第12回アジア競技大会（広島）
1995年1月	CUSTOM導入（津山支店）
3月	SPC化完了（12日、倉敷支店〈新見支店〉の5交換機が最後）

■加入電話契約数の推移

（ビル電話を含む）

■トピックス

「アジア競技大会」、大型スクリーンで映像を提供（1994年10月）

「第12回アジア競技大会広島1994」で、広島ビッグアーチからINSネットを利用し、基町クレド「ふれあい広場」に230インチの大型スクリーンなどで、熱戦の模様を提供。「NTTマルチメディア館」でも160インチの光ファイバスクリーンで提供した。

西日本に大雨の被害
今夕、九州北部に上陸か
ラジオ放送止まる
宅足止め「58.9メートル」 台風19号
バス・列車ストップ
各地にツメ跡 大混乱

台風19号、中国地方全域に被害（1991年9月）

最大瞬間風速50m／秒を超す大型台風の襲来で電話約6万8,000回線、電柱約3,400件などが被害。支店・営業所に加え、関西支社やNTTグループから延べ約2万9,000人が復旧作業に当たった。

30年に1度の大渇水で連日の断水（1994年8月）

全国的な猛暑と水不足に、瀬戸内海沿岸でも30年に1度の大渇水といわれ、連日の給水制限。安定したサービスを提供するため、機械室では水冷式空調に代わって扇風機が登場した。

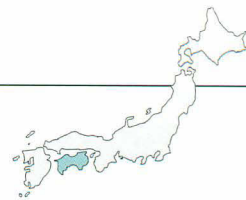
「瀬戸大橋博'88／岡山」に「宇宙帆船NTT号」を出展（1988年3月）

瀬戸大橋開通（4月10日）を記念し、20日に「瀬戸大橋博'88／岡山」が開幕（8月31日まで）。NTTから出展した「宇宙帆船NTT号」には183万人の来場があった。

電話100年記念事業「NTTもとまち博覧会」を開催（1989年12月）

電話事業100周年、広島市政100周年、広島城築城400周年を記念し、“サンクス基町、夢・未来モトマチ”をテーマに“過去—現在—未来”をブリッジさせる祭典を開催。「レトロタウン」「フューチャータウン」「ハーティタウン」「イベントタウン」などふれあいの場を提供した。

「中国地方でんぽう・でんわ児童画コンクール」を開催（1975年～）

小学生にコンクールを通じて、NTTの事業内容や電気通信について理解と関心を深めてもらうとともに、その社会的役割を理解してもらうことを目的に毎年開催。年々盛んになり、1993年には約18万点の応募があった。1986年からは最優秀作品に「文部大臣奨励賞」を授与している。

四国支社

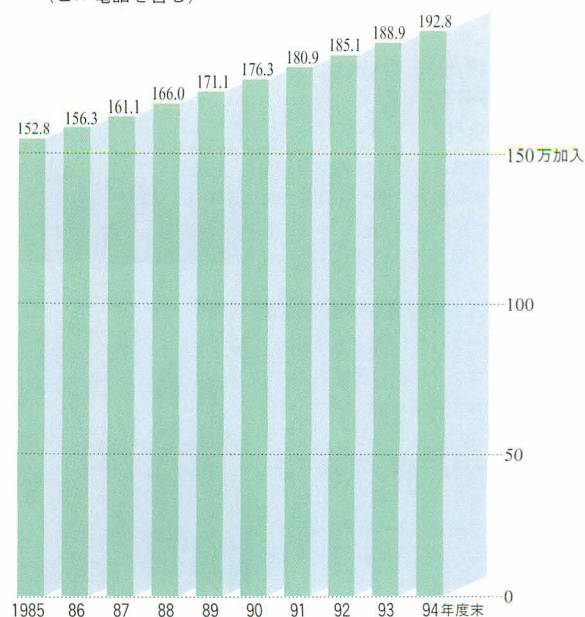
■支社エリア

「頑固一徹おやじ」デビュー（1993年3月）
頑固一徹（57歳）が四国のテレビコマーシャルに出演。このおやじ、「親父のデェから電話はNTTにきまってんだよ」と心強い味方。全国的にも有名になったキャラクター。

■四国支社の歩み

1985年4月	NTTスタート
12月	事業部制導入
1986年7月	㈱NTTパステル設立（支社設立グループ企業第1号）
1987年3月	TXAS導入（四国全域）
11月	NTT四国テレコンサービス㈱設立
1988年4月	瀬戸大橋開通
6月	㈱NTTテレコムエンジニアリング四国設立
10月	DDI、JTが市外電話に参入（香川）
12月	ANGEL導入（宇和島電報電話局） NTTアセットプランニング四国㈱設立
1989年4月	電話局の名称を支店・営業所に変更 4支社13ブロック体制
9月	INSネットサービス開始（松山、高松、徳島、高知）
1990年2月	県域支社廃止（1支社13ブロック体制）
12月	四国セルラーが移動通信に参入（四国4県）
1994年12月	CUSTOM導入（丸亀支店）
1995年3月	SPC化完了（9日、愛媛支店〈伯方営業所〉の交換機が最後）
7月	1支社4ブロック体制

電柱タイプの公衆電話「テレポール」を設置（1989年12月）
松山支店で全国に先駆けて電柱に内蔵した公衆電話「テレポール」を道後公園に設置。高さ8m、重さ400kgの鋼管柱に公衆電話機を収納している。

■加入電話契約数の推移
（ビル電話を含む）

■トピックス

「瀬戸大橋」が開通（1988年4月）

10日、10年の歳月と1兆1,000億円を投じた世界一長い道路・鉄道併用橋「瀬戸大橋」が開通。1988年度の名所・旧跡テレホンカードでは「瀬戸大橋」テレホンカードが最も人気を集めた。

60心海底光ファイバケーブル運用開始（1994年1月）

四国ネットワークセンタが大容量伝送に対応した無中継多心海底光ファイバケーブルを開発。「松山～大分間」「徳島～和歌山間」で運用を開始。ケーブルの敷設にはNTT最大級の敷設船「黒潮丸」（4,776トン）が活躍した。

電話100年記念事業「NTT四国ファミリーシアター」実施（1990年7月）

電話100年記念事業として「NTT四国ファミリーシアター」を実施。56ヵ所の支店・営業所などを巡回し、「となりのトトロ」を上映した。

「瀬戸大橋博'88／四国」に「NTTファンタジーシアター」出展（1988年3月）

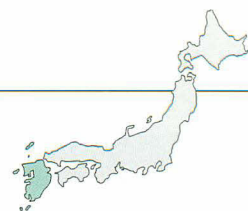
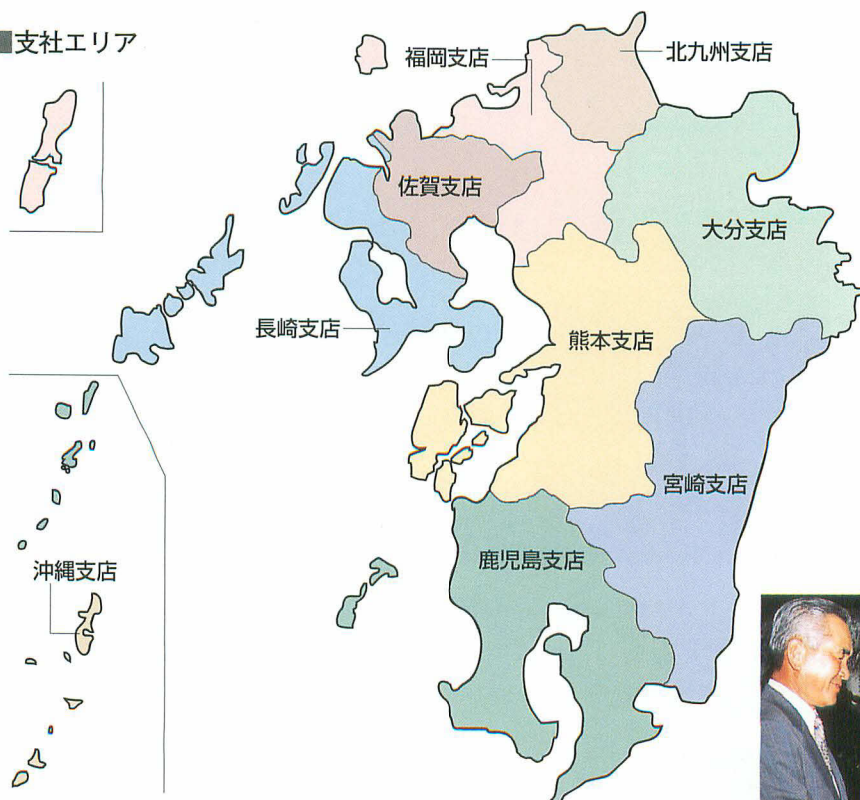
瀬戸大橋開通を記念し、四国でも20日から「瀬戸大橋博'88／四国」が坂出市で開催（8月31日まで）。カード式公衆電話機をあしらった「NTTファンタジーシアター」を出展し、シアターゾーンと展示ゾーンを設置した。

「マルチメディアプラザ」オープン（1994年5月）

「四国INSプラザ」をリニューアルし、「マルチメディアプラザ」がオープン。ディジタル通信機器に加え、マルチメディア関連機器の展示・実演や公開セミナーなども開催している。

野球部西山選手がバルセロナ五輪で銅メダルに貢献（1992年7月）

野球部西山選手がバルセロナ五輪で日本チーム入り。ドミニカ戦に登板し、銅メダルに貢献。また、ソウル五輪（1988年9月）でも、渡辺選手が銀メダルに貢献した。

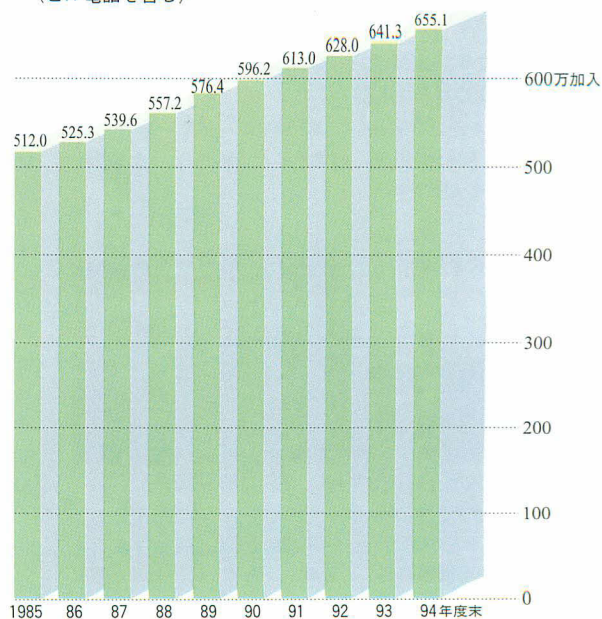
九州支社

■支社エリア

■九州支社の歩み

1985年 4月	NTTスタート
1986年 2月	事業部制導入
5月	㈱NTTテレサポート設立 （支社設立グループ企業第1号）
11月	TXAS導入 （福岡、長崎、熊本、大分、沖縄）
1987年 2月	福岡県内支社を統廃合 （福岡・北九州支社の2支社体制に） NTT九州トラコム㈱設立
1988年 6月	INSネットサービス開始 （福岡、北九州、熊本、鹿児島） ㈱NTTテレコムエンジニアリング九州設立
10月	DDI、JTが市外電話に参入 （福岡、北九州、佐賀）
12月	ANGEL導入（熊本電報電話局）
1989年 4月	電話局の名称を支店・営業所に変更
6月	NTT九州不動産㈱設立
12月	九州セルラーが移動通信に参入 （福岡、北九州）
1990年 4月	㈱NTTドゥ設立
7月	県域支社廃止（1支社23支店体制）
1991年 6月	雲仙・普賢岳で大火砕流発生
1993年 7月	1県1支店体制
1994年12月	CUSTOM導入（佐賀支店）
1995年 3月	SPC化完了（24日、宮崎支店の木城交換機を最後に、全国のSPC化が完了）

雲仙・普賢岳噴火災害へ社員の善意を贈る（1991年8月）

雲仙・普賢岳の噴火に伴って被災された方々に見舞金を贈ろうと、九州支社のヤングモニター（若手社員）の呼びかけが全社的に広がり、集まった義援金を長崎県へ寄贈。このほか、激励コンサート（1995年8月）などを開催した。

■加入電話契約数の推移

（ビル電話を含む）

■トピックス

雲仙・普賢岳で大火砕流発生（1991年6月）

3日、200年ぶりに噴火した雲仙・普賢岳で大火砕流が発生。諫早支店では、雲仙・普賢岳に不穏な動きがみられた1990年11月に「情報連絡室」を事前に設置。復旧対策への準備がいち早く整った。

台風や集中豪雨など相次ぐ自然災害（1990年7月など）

九州中北部の集中豪雨で通信設備に被害。さらに1991年9月の台風17号・19号、1993年8月の豪雨と台風など相次ぐ災害。1994年には九州独自の施策「災害復旧支援要員の事前配置」を行った。

宮崎・木城を最後に全国の交換機がSPC化（1995年3月）

宮崎支店木城交換所のC460形クロスバ交換機をD70形ディジタル交換機に更改し、全国のSPC化が完了。敷地内には飫肥杉（オビスギ）を使用した記念モニュメントを設置した。

中国・天津市郵電管理局と備忘録に調印（1994年11月）

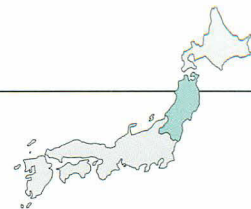
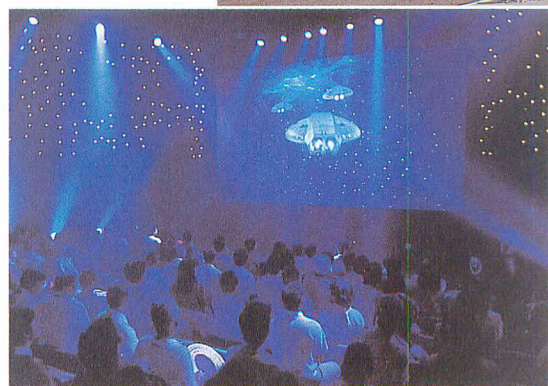
中国・天津市郵電管理局と電気通信にかかわる相互交流の備忘録に調印。交流は、毎回テーマを絞り、施設見学や意見交換などを行っている。

テレホンカード専門店「と〜く＆と〜く」開店（1985年12月）

全国初のテレホンカード専門店「と〜く＆と〜く」を熊本市にオープン。店長以下、店員全員が女性で、全国各地で発行されているテレホンカードの展示やデザインカードの注文を受けた。

北九州支店、海外技術研修員を受け入れ（1987年6月）

1987年から海外技術研修員を受け入れ、7年間で25ヵ国107人に及んだ。所外設備の建設・保守技術を中心に、ASKなども採り入れた幅広い内容で研修を行っている。

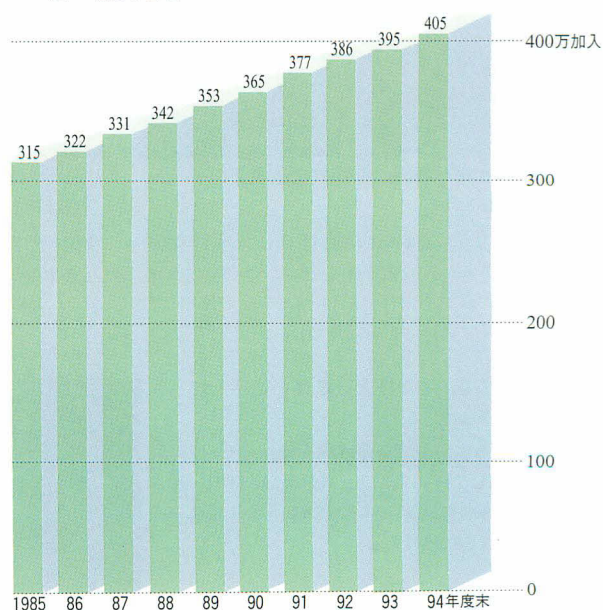
東北支社

■支社エリア

■東北支社の歩み

1985年	4 月	NTTスタート
1986年	2 月	事業部制導入
	10月	NTTグリーンメディア(株)設立(現(株)NTTテレコムエンジニアリング東北、支社設立グループ企業第1号)
1987年	2 月	TXAS導入(東北全域)
	5 月	NTT東北テレマ(株)設立
	7 月	NTTエステックス(株)設立
	11月	NTT東北テレコントロール(株)設立
1988年	3 月	津軽海峡線(青函トンネル)開業
	7 月	INSネットサービス開始(仙台)
	12月	ANGEL導入(石巻電報電話局)
1989年	4 月	電話局の名称を支店・営業所に変更
	5 月	DDIが市外電話に参入(仙台)
1990年	4 月	県域支社廃止(1支社22ブロック体制) 東北セルラーが移動通信に参入(宮城、福島、山形)
1991年	4 月	(株)ハロースポーツプラザ東北設立
1992年	7 月	山形新幹線開業
1994年	4 月	1支社6ブロック体制
	12月	三陸はるか沖地震
1995年	3 月	SPC化完了(2日、青森支店〈弘前支店〉、秋田支店〈横手支店〉の5交換機が最後)
	7 月	CUSTOM導入(山形支店)

各博覧会へパビリオンを出展(1987年7月など)

「未来の東北博覧会」(1987年7月)には「NTTスペースシアター」、「青函トンネル開通記念博覧会」(1988年7月)には「NTTチャレンジアリーナ」、「三陸・海の博覧会」(1992年7月)には「NTTコミュニケーションドリーム館」など、さまざまなパビリオンを出展した。

■加入電話契約数の推移

(ビル電話を含む)

■トピックス

冷害被災農家へ支援・協力(1993年12月)

冷害のため、戦後最悪の凶作となった1993年。宮城県・JA宮城経済連などの協力を得て、地域特産物や農産物などの販売をする「冷害かっとばせ市」を開催。また、電気通信建設工事や電話帳配達などへの就労の機会を提供するなど、被災農家を支援した。

三陸はるか沖地震(1994年12月)

28日午後9時19分、三陸はるか沖を震源としたマグニチュード7.5の地震が発生。震度6の八戸を中心に、数万規模の停電・断水などの被害が出た。NTTの電気通信設備には大きな被害がなく、信頼性の高さを証明。引込線の断線などにはNTTグループが一体となって復旧作業を行った。

おかげさまで400万東北の電話キャンペーンを実施(1994年6月)

1900年、仙台で170件の利用からスタートした東北の電話が、6月に400万に到達。お客さまへの感謝の気持ちを込めて、「伊奈かっぺい講演会」など記念イベントを開催した。

チェアキャブ車を福祉施設に寄贈(1991年10月)

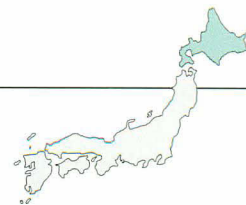
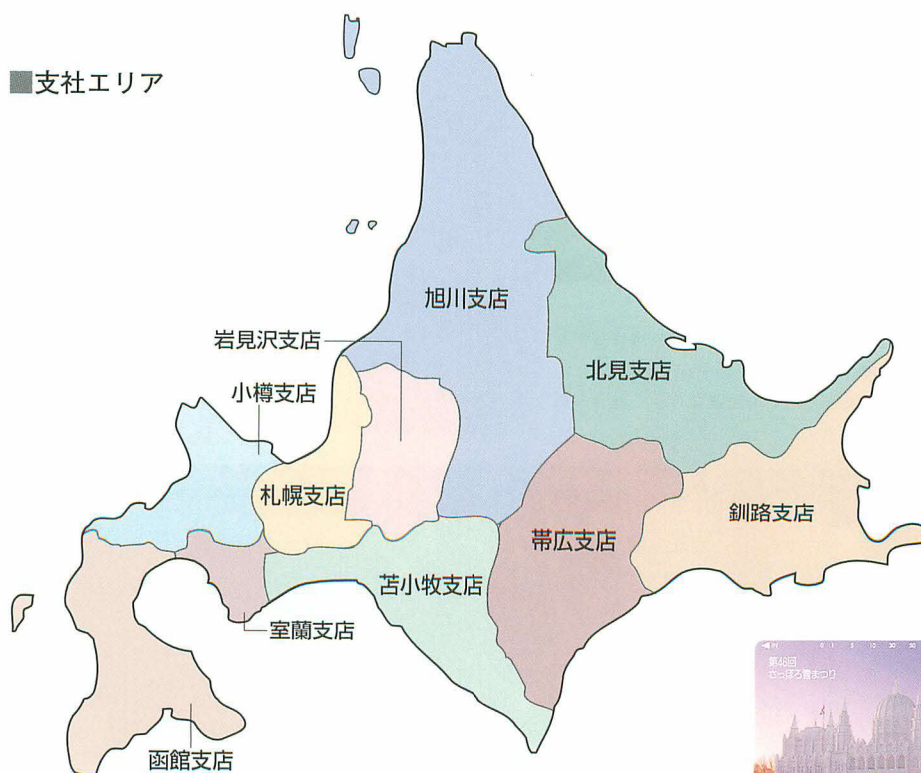
電信電話記念日に社員に配布してきた記念品代を、"地域社会の一員として、地域のために役立てたい"との社員の声で、1990年度から社会福祉活動などに役立てることとした。1991年には、東北6県6施設にチェアキャブ車を寄贈した。

「NTTタウンページハウス」オープン(1994年10月)

タウンページを"身近な情報誌"としてより一層利用していただくとともに、タウンページの特性や利用方法を理解していただくため「NTTタウンページハウス」をオープン。全国の電話帳展示のほか各種イベントの開催、最新ヒットチャートの紹介など、街の"情報発信基地"としてのスペースを提供している。

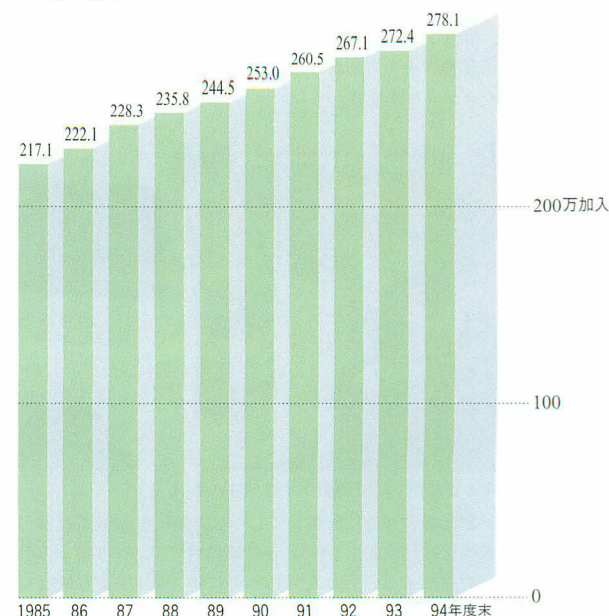
北海道支社

■支社エリア

旭川支店
岩見沢支店
北見支店
小樽支店
札幌支店
釧路支店
帯広支店
苫小牧支店
室蘭支店
函館支店

「さっぽろ雪まつり」テレホンカードを発売(1987年)
冬の恒例行事「さっぽろ雪まつり」に出展された大雪像をデザインしたテレホンカードを1987年から発売。1995年までに34種類を販売した。

■北海道支社の歩み

1985年４月	NTTスタート
11月	事業部制導入
1986年３月	TXAS導入(北海道全域)
11月	NTT北海道テレマート㈱設立 (支社設立グループ企業第１号)
1987年８月	NTT北海道エスパス㈱設立
1988年３月	津軽海峡線(青函トンネル)開業
７月	INSネットサービス開始(札幌)
12月	㈱NTTテレコムエンジニアリング北海道設立 ANGEL導入(札幌市外局)
1989年４月	電話局の名称を支店・営業所に変更 １支社10ブロック体制
1990年７月	DDI、JTが市外電話に参入 (札幌、函館、苫小牧)
８月	北海道セルラーが移動通信に参入 (札幌、苫小牧、旭川、小樽)
1993年７月	北海道南西沖地震
10月	PHS実用化実験開始(札幌)
1994年12月	CUSTOM導入(旭川・函館・岩見沢支店)
1995年３月	SPC化完了 (20日、北見支店内の交換機が最後)

■加入電話契約数の推移
(ビル電話を含む)

■トピックス

北海道南西沖地震で約860回線が被災（1993年7月）

12日午後10時17分ごろ、マグニチュード7.8の地震が発生。奥尻島を中心に死者・行方不明者は200人を超え、津波や火災による電柱の流失、市内ケーブルの焼失などで約860回線が被災。NTTグループを含め懸命の応急措置・復旧活動に当たった。また、全国のNTT、NTTグループから約1億1,000万円の義援金を北海道に寄贈。翌年6月には、復旧活動の功績に対し、郵政大臣表彰を受賞した。

釧路支店が移動公衆電話を開発（1993年6月）

「ラムサール条約締約国会議」で通信設備のない釧路湿原での各種イベント用に開発。無線式で、ソーラーパネルからクリーンな太陽エネルギーを取り入れ、国際通信も利用できる。

日本一低い公衆電話機「龍宮テレホン」を設置（1988年3月）

海面下149.5ｍ、日本一低い所にある青函トンネル「吉岡海底駅」の公衆電話機。愛称を全国から募集（469通）し、「龍宮テレホン」と名付けられた。

ジャンプの安崎選手がバッケンレコードで連勝（1990年1月）

「雪印杯全日本ジャンプ大会」で安崎選手が優勝。スキー部創部3年目で全日本クラスの大会での初勝利。翌週の「HTB杯国際ジャンプ大会」でも2本目に121.5ｍのバッケンレコードで優勝した。

「法人サービスセンタ・東日本」スタート（1994年8月）

NTTではサービスの高度化によりユーザ対応の一元化を実施。北海道に「113支援センタ」「フリーダイヤルサービスセンタ」「法人サービスセンタ・東日本（テレワイズ・ワイドに関する業務を行う）」を設置した。

電話100年記念テレコムフォーラムを開催（1990年10月）

「90年代北海道の進路」と題した北海道知事の講演や、今後の情報通信の果たす役割についての活発なディスカッションがあった。

参考文献・写真提供

朝日新聞（朝日新聞社）

NTT R&D（電気通信協会）

NTT技術ジャーナル（電気通信協会）

NTT DoCoMoジャーナル（電気通信協会）

NTTビジネス（NTTテレマーケティング）

NTTぷらざ（NTT出版）

共同通信社

産経新聞（産経新聞社）

時事通信社

情報通信ジャーナル（電気通信振興会）

情報・通信ネットワークの全貌（日経BP社）　＊転載したディジタルコードレス電話の開発動向の1993年以降は自社にて加筆

情報通信年鑑（情報通信総合研究所）

情報通信ハンドブック（情報通信総合研究所）

第二電電

通信興業新聞（通信興業新聞社）

通信白書（大蔵省印刷局）

電気通信（電気通信協会）

電気通信のしくみがわかる本（NTT出版）

電信電話事業史（電気通信協会）

日経ホーム出版社

日本経済新聞（日本経済新聞社）

日本高速通信

日本テレコム

日本電信電話公社社史（情報通信総合研究所）

日本電信電話公社二十五年史（電気通信協会）

ネットワークサービス技術知識（一二三書房）

毎日新聞（毎日新聞社）

門馬金昭

読売新聞（読売新聞社）

（50音別・敬称略）

あとがき

1995年（平成7年）4月、NTTは創立10周年という一つの節目を迎えるとともに、同年9月には、本社が新宿に移転することから、この機会を捉え、10年のNTTの歩みを体系的に整理し、次代への参考（資料）とするため、『NTT10年史』の発行を企画しました。

編集にあたっては、事業の動きを単に時系列にそって並べるのではなく、通信事業の自由化と競争の進展、ネットワーク技術やコンピュータ技術の革新、情報通信分野におけるグローバル化やマルチメディア化の進展といった、大きな時代の流れを捉えながら、主要なテーマごとに整理するとともに、平易な文章で、ビジュアル面でも工夫をこらし、できる限り読みやすい社史とするよう努めました。

約1年間という短期間の編集作業ではありましたが、取材、資料収集における社内外の方々のご協力により、ここに予定どおり上梓の運びとなりました。

ご協力いただいた社内外の方々のご厚意とご尽力に対し、心からお礼を申し上げます。

最後に、本書刊行にご協力いただいたNTTラーニングシステムズ株式会社に謝意を表し、あとがきとさせていただきます。

1996年（平成8年）7月

日本電信電話株式会社
社 史 編 纂 委 員 会

NTTの10年 1985→1995
通史編

1996年7月発行

発　行　日本電信電話株式会社 社史編纂委員会

編　集　NTTラーニングシステムズ株式会社
〒106 東京都港区南麻布1-6-18
TEL 03-5440-2788

印　刷　大日本印刷株式会社
〒162 東京都新宿区榎町7

森林資源保護のため、再生紙を使用しております。